Ontario

Minister of Natural Resources

Annual Report 1984

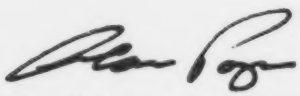
Annual Report

for the year ended March 31, 1984

Minister of Natural Resources
of the Province of Ontario

To his Honour
The Lieutenant-Governor
of the Province of Ontario

May it please your Honour
The undersigned begs respectfully to present to your Honour the Annual Report of the Ministry of Natural Resources for the fiscal year beginning April 1, 1983 and ending March 31, 1984



Alan W. Pope
Minister

Contents

Minister's Message	4
Deputy Minister's Message	7
Lands and Waters Management	8
Outdoor Recreation Management	14
Parks and Recreational Areas	14
Wildlife	18
Fisheries	22
Forest Resources Management	28
Mineral Resources Management	34
Aviation and Fire Management	40
Organization Charts	44
Statements of Revenue and Expenditure	46
Associated Agencies, Boards and Commissions	48

Minister's Message

There is no question that the greatest highlight of the ministry's fiscal year occurred in June 1983, when, after more than a decade of planning and preparation, we issued district land use guidelines for 42 of our 47 ministry districts.

I cannot stress enough the years of hard work, dedication and careful planning that went into these documents. Nor can I stress too much their importance in helping us to achieve the resource management goals we share.

Among other things, the guidelines ensure that the people of Ontario receive the greatest continuous benefits from their natural resources. They provide guidance for improved integrated resource management in Ontario. As well, they foster a provincewide sharing of natural resources and the management responsibilities that go with them.

The past fiscal year also marked a significant turning point for the ministry, because the wide-ranging public participation in resource management we have been encouraging over the past few years has really begun to take shape.

Ontarians are becoming much better informed about their natural resources. People all across the province are starting to talk more openly and with deeper concern about the way their natural resources are managed.

As a ministry, I think we can take a measure of pride in having opened up the public debate on some of the most important natural resource issues, and for having brought these issues closer to the forefront of public awareness.

I think we've also proved we can resolve complex resource issues—and resolve them fairly and equitably—by seeking a consensus among our many diverse client groups, and by joining in partnerships with them to achieve our resource management goals.

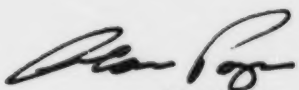
We are also indebted to the many organizations and individuals throughout Ontario that have become directly involved in resource management. In this regard, BILD, the Cabinet's Board of Industrial Leadership and Development, has been instrumental in providing the funding necessary to make so many of our programs as successful as they are.

The ministry's record of achievements during 1983-84 essentially speaks for itself. This annual report provides a detailed overview of some of those achievements.

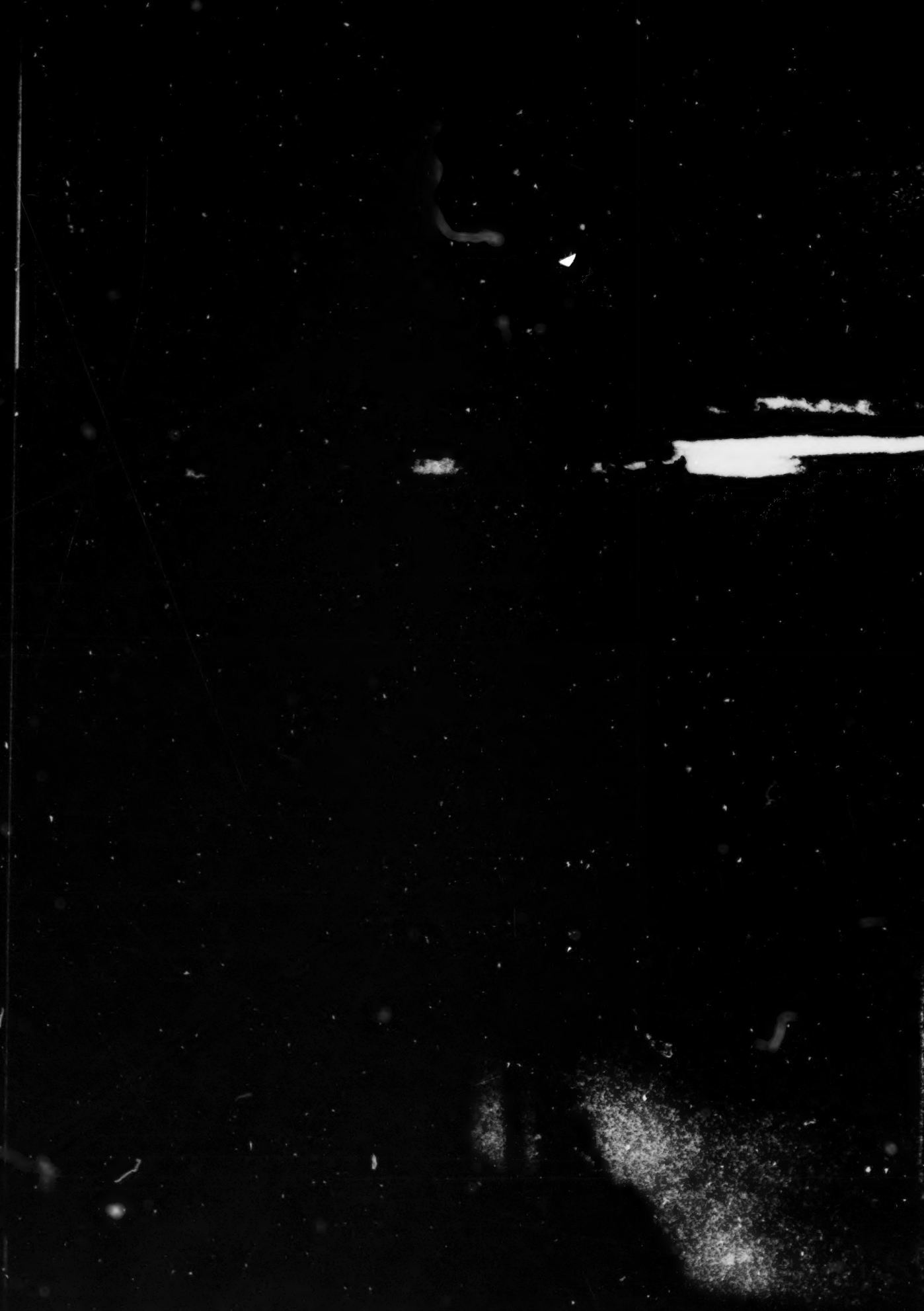
I am proud of our programs and of all the people who have had a hand in making them so successful. The following are some of the outstanding examples of the innovative programs and recent initiatives we have put into place:

- the Community Fisheries Involvement Program, which carried out a total of 36 co-operative fish stocking and rehabilitation projects last year;
- the $16-million, five-year co-operative agreement between Ducks Unlimited Canada and the ministry, under which the group will develop, maintain and restore some 16,000 hectares of waterfowl habitat in Ontario;
- the Forest Management Agreement program, whose annual funding has increased almost twenty-fold since 1980, when the program began;
- the production contracts we have developed with 20 private nurseries throughout Northern Ontario for some 63-million container tree seedlings;
- the record-breaking level of activity in Ontario's mineral exploration sector, with more than 70,000 new claims staked and a 42 per cent overall increase in assessment credit work;
- our continued support of mineral exploration work, through the Ontario Mineral Exploration Program, in addition to our support of the development of new concepts and technologies to assist exploration technology through the Ontario Geoscience Research Grant Program and the BILD-funded Exploration Technology Development Fund;
- the modernization of Ontario's commercial fishery, featuring a species-specific quota system, advance levies and increased enforcement activities by the ministry;
- the creation of an Office of Recreational Boating, which will coordinate a total BILD allocation of $10.4-million to develop and improve six major marinas across the province, streamline the process of boat licensing, encourage fewer and simpler boating regulations and promote boating safety;
- the new provincial wetlands evaluation system, which will be used as a management tool during the implementation of Ontario's wetlands management guidelines;
- the Section 38 Special Employment Program, under which some 2,144 workers shared in a total of 27,317 weeks of work provided by 251 projects during 1983-84 throughout Ontario;
- the tremendous response of committed people all across the province to the volunteer program in our Provincial Parks;
- the establishment of new hunting, camping and angling regulations for non-residents of Ontario in 1984, to help preserve the outstanding outdoor recreational opportunities Ontario's Crown land has traditionally provided for Ontario residents and visitors alike; and
- the report of the Floodplain Management Review Committee, which will lead to the development of a final provincial floodplain management policy.

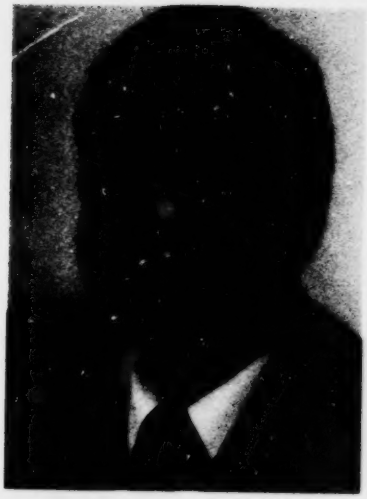
Taken together, these accomplishments play a very significant part in effective resource management. They confirm my belief that, at the same time as we are developing new strategies for resource management in Ontario, we are also making significant progress toward achieving the goals and objectives we have set ourselves.



Alan W. Pope



Deputy Minister's Message



Returning to MNR on January 1, 1984, about three-quarters of the way through the last fiscal year, I was immediately impressed by the wide range of the ministry's programs and resource management initiatives. I was also impressed by the great success the ministry has had in involving the public in resource management and by the dedication and co-operation that were so evident among our staff.

It seems to me that the annual report of a government ministry must both reflect the organization's record for the past fiscal year, and outline in some detail how the people behind the programs contributed to the economic and social well-being of the people of Ontario.

If I had to find one word to account for the reason the ministry accomplished so much during the past fiscal year, I think it would be professionalism. To me, professionalism means several things at once: dedication, responsibility, curiosity and innovativeness—all words that can be applied appropriately to our staff.

A case in point is the MNR-created Geoscience Course. Last year, our minerals scientists and technicians discovered there was no commercially available course on the latest methods to conduct instrument analyses of rocks and minerals. They also recognized the need for professional development in this field. So they created their own course, with about 40 staffers attending the 20 sessions offered during 1983-84.

Similar innovations—further examples of professionalism—were shown last year by staff in our Forest Resources, Outdoor Recreation and Lands and Waters groups and in our Administration Division and our field operations.

Again, thanks to the dedication, flexibility and ingenuity of our staff, we have been very successful in making increased and more effective use of the private sector. We've also involved hundreds of volunteers and dozens of co-operating groups in the development and delivery of our programs.

During 1983-84, for example, private operators managed nine of our smaller provincial parks, saving the taxpayers of Ontario about $200,000—primarily in salaries and labor costs.

As well, the Friends of Algonquin Park—a new, non-profit charitable organization—has entered into a special five-year publications agreement with MNR. Under the agreement, the association is responsible for reprinting all the publications sold at the park, with the proceeds being used to produce new publications. Several other organizations have similar arrangements with MNR.

In another recent initiative, the ministry was designated last year by the Canadian International Development Agency to act as its agent in producing a forest fire control system for a sizable region in the People's Republic of China—a project that will involve us in training Chinese staff here in Ontario as well as in China.

As you read in the Minister's message, the list of our accomplishments during the past year is of impressive scope. We have done ourselves credit.

These are challenging times in resource management in Ontario. As we look forward to the coming fiscal year, I believe we will need to maintain both our professional spirit and our dedication. We will also have to find new and innovative ways to put them to work.

I am looking forward to those new challenges. And I am confident that we can meet them.

John R. Sloan

◀White pines—Ontario's tree emblem—stand silhouetted against a northern Ontario sunset.

Lands and Waters Management

1983-84 Lands and Waters Program Highlights

- Hailed as the most comprehensive land use study in Canada, the introduction of the ministry's 42 District Land Use Guidelines in June 1983 provided a complete inventory of resources and proposed plans for their use.
- The Canada-Ontario Flood Damage Reduction Program spent $1.18-million on 44 flood-risk mapping projects.
- MNR's Resource Access Program built 645 kilometres of roads and constructed 15 bridges at a total cost of $24.9-million.
- To simplify legislation and at the same time to encourage further development, The Mining Act has been streamlined and updated.

MNR's District Land Use Guidelines: A Major Step Forward

After more than a decade of study and public consultation, the Ministry of Natural Resources released the bulk of its District Land Use Guidelines for Ontario in June 1983. This is the most comprehensive land use study in Canada. It consists of a detailed inventory of Ontario's resources and plans for their proposed future use. The guidelines have been prepared for 42 of the ministry's 47 districts.

What the guidelines provide is a framework for resource use and development, based on the ministry's multiple-use approach to managing Ontario's resources.

They do not affect private property rights, nor do they undermine local planning control.

The gist of the guidelines is that the many resource users in Ontario—campers, loggers, miners, anglers, commercial fishermen, hunters, trappers and others—must share Ontario's resources. At the same time, these users must co-operate with one another and with government to ensure our resources are maintained for the future.

This approach ensures that the benefits from Ontario's resources are maximized, while the conflicts are minimized.

The District Land Use Guidelines list 155 recommended candidates for provincial parks. In keeping with the ministry's multiple-use approach to resource management, mineral exploration and development will be allowed in about one-third of the proposed new parks. The ministry has also recommended that hunting, trapping and existing tourism operations continue in areas where they are already significant. Logging, however, will be permitted in only one of the proposed parks—an addition to Algonquin Provincial Park, where logging has been under way for years.

New policies regarding access roads, areas of natural and scientific interest, mineral exploration in provincial parks and non-resident use of Crown land are also outlined in the guidelines. In addition, areas which require special forms of management to maintain or improve their resource values—such as Forest Reserves, Lake Reserves and Buffers—will now be called Modified Management Areas. Also identified in the guidelines are about 250 lakes on Crown land with potential for tourism development. The guidelines also indicate a commitment to allow existing tourist establishments to remain in provincial parks.

The ministry's policies on a number of other issues are also clarified in the guidelines. With respect to mineral aggregates—sand and gravel—the ministry seeks to balance the need to maintain supplies of this resource with the concerns

Prior to the release of MNR's District Land Use Guidelines in June 1983, the public participated in a series of open house forums like the one above.

- MNR has undertaken a multi-year Digital Land-related Information System designed to assist the Ontario mapping industry as it moves to computerization.
- The Ontario Basic Mapping Program has now mapped 29 per cent of Ontario and completed mapping 105 municipalities.

of private landowners and municipalities in aggregate-rich areas of the province.

As well, Ontario's fisheries must be shared by both sport and commercial fishermen—with neither group having priority over the other.

Public information weeks were held following the release of the 42 guidelines to explain the content and discuss local implications. During these sessions, it was emphasized that the guidelines are flexible and subject to adjustment as needs, knowledge and technical expertise in resource development occur. Equally important, the ministry will continue its commitment to public consultation.

Guidelines for the ministry district of Moosonee will not be available until 1985. Guidelines for the West Patricia district (Sioux Lookout, Red Lake and Geraldton) have not been completed, pending the final report of the Royal Commission on the Northern Environment.

The Ontario Centre for Remote Sensing produces computer maps of satellite images. Maps like the one above can be used for many resource projects.

The master plan for Algonquin Park is already in existence.

Protecting the Future of Crown Land Recreation

About 15-million people live within a day's drive of northwestern Ontario—one of the province's best regions for hunting, fishing and camping. And the area welcomes visitors from Ontario, neighboring provinces and the U.S. to its outdoor experience.

However, because of the growing number of out-of-province tourists, the ministry has taken steps to protect this resource-rich area from some of the negative results of overuse. Also, because visitors, as do residents, get so much out of Ontario's high quality recreational experience, it was felt that they should share in contributing financially to the maintenance of the experience.

So in 1983-84 the ministry began a pilot study program in northwestern Ontario designed to reduce hunting pressure on deer and bears and to increase the use of tourist facilities by non-residents. Seven ministry districts—Kenora, Fort Frances, Sioux Lookout, Dryden, Red Lake, Ignace and Atikokan—make up this pilot study area. New Crown land camping regulations for the area will take effect in 1984. Work also continues on finding ways to prevent over-fishing in the Ontario/Minnesota border waters area.

The results of MNR's pilot projects will help the ministry find the best ways to protect all of Ontario's hunting, fishing and camping resources from possible overuse.

Deer and Bear Hunting

Since September 1983, out-of-province deer and bear hunters in the northwestern Ontario pilot study area have been required to have a Certificate of Accommodation. This shows that they paid for accommodations or used the services of an Ontario outfitter or guide.

The project was designed to distribute hunters over a wider territory to reduce hunting pressure in specific areas. Increased use of tourist facilities will also allow tourist operators to expand and offer even more services to hunters

and other outdoors enthusiasts.

To help the ministry make wildlife decisions in the future, non-resident hunters will also be asked to prepare hunt reports.

This project is similar to an Ontario-wide program begun in the fall of 1983 for non-resident moose hunters.

Crown Land Camping

Non-Canadians who plan to camp on Crown land in the special pilot study area of northwestern Ontario will be contributing financially to help maintain the high quality recreational experience Ontario offers to them. Beginning in May 1984, non-Canadians 17 years of age and over must purchase a $3 individual or $5 family daily permit to camp on Crown land. Certain parts of the pilot area will be zoned to allow Crown land camping by Ontario residents only.

New Fishing Regulations: Non-Residents to Contribute their Share

Ontario has some of the best fishing in North America. In recent years, the number of Ontario and out-of-province residents fishing in the province has grown—particularly in northern Ontario. While we welcome our visitors, the greater amount of fishing has put some pressure on the fishery.

To ensure that the growing number of non-residents fishing in Ontario continue to enjoy our natural resources yet also contribute a fairer share toward the cost of managing and maintaining the province's fisheries, the ministry introduced new non-resident angling fees for 1984. This was part of its Crown Land Recreation Program.

Currently, about $47.5-million is spent in Ontario each year to manage the province's fisheries. Only about one-fifth of this total—about $7.5-million—has been coming from non-residents.

During 1984, non-residents can purchase a new $40 non-resident family angling licence. This licence covers a husband, wife and children under 17. Each family member is allowed a daily limit of all species, providing they have species tags for lake trout and muskellunge.

All visitors from outside Ontario now will purchase special $5 species specific tags, valid for one year, to catch the legal limit of muskellunge or lake trout.

Because most non-Canadian fishermen visit Ontario for three weeks or less, the ministry introduced a new 21-day licence for $20, which is renewable for $10. The four-day non-resident licence fee has been raised to $10 from $8 and the seasonal non-resident angling licence was raised to $30 from $15.

Also, the new seasonal licence fee for residents of Canada was raised to $6.25 from $6.

The information contained on this infra-red film can help pipeline builders find underground installations that otherwise might be difficult to locate.

Remote Sensing Technology Can Also Help Pipeline Builders

Information contained in images taken by remote sensing equipment on satellites and airplanes can save oil and gas companies time and money on pipeline construction. It can also help them build safer pipelines. That's what the Ontario Centre for Remote Sensing (OCRS) found when it did a study during 1983-84 with Union Gas Limited.

The gas company wanted to find out if pipelines could be planned and built faster, better and cheaper by using the latest remote sensing technologies. The traditional method of planning pipelines—with extensive field studies and many helicopter flights over the route—is extremely time-consuming and costly. Also, traditional methods don't always find potential soil problems that can cause delays in construction.

What the OCRS discovered is that remote sensing technologies can indeed solve these problems.

For one thing, consulting satellite images saves a lot of time in the early planning stages, because these reveal rock types and fractures along proposed routes. Important soil drainage details appear on thermographs (heat pictures) taken from airplanes. These pictures reveal details that might not be seen by the naked eye in overgrown areas. Aerial photos on color infra-red film show the location of buried field drainage tiles—information which might not otherwise be available from the landowner. Buried tiles could be crushed during construction, causing drainage problems. Even regular color film is helpful, as it shows areas of soil erosion. Aerial photography also shows how pipeline construction in a river affects fish habitat.

OCRS staff are approaching other companies to publicize the findings of this study and encouraging the use of remote sensing technology when designing pipelines.

Healthy Trees: Color Them Red

By using aerial photographs taken with a special kind of film—color infra-red—foresters can now check the health of trees over a large area, or find out what proportion of newly-planted trees on a logging site have survived.

On pictures taken with infra-red film, the chlorophyll which gives healthy foliage its green color shows up as red if the tree is healthy, yellow if it is diseased and grey if it is dead. Sometimes the changes are visible on the photos before they can be detected by the naked eye.

Until recently, foresters were reluctant to use this film because ideal weather conditions were necessary to produce usable pictures. However, advancements made by the Ontario Centre for Remote Sensing (OCRS) in 1983-84 have solved the weather condition problem by correcting images during the developing process. This is an important advance in aerial photography and should provide new opportunities for Canada's aerial survey industry.

New Map-making Techniques Featured in MNR Courses

Ontario conducted about a dozen courses in 1983-84 for industry, government and university personnel. These courses covered such techniques as aerial photography, thermography, radar sensing and satellite data.

A highlight of the year was a three-day course on satellite mapping, which took place in Toronto in August 1983. Representatives from 10 companies involved in resource mapping were shown how to use satellite data to produce computer-generated maps. The course was funded by the Ontario government's Board of Industrial Leadership and Development (BILD). BILD is the Ontario Cabinet committee which consolidates and co-ordinates implementation of the government's economic development strategy.

Following the course, the companies tried out the OCRS computer system, with help from OCRS staff. Some of the companies are continuing to use the system until they can install systems of their own.

Flood Control Projects to Protect People and Property

It's very important to protect flood-prone areas, because floods can take such an immense toll in property damage and human suffering. That's why MNR provides funding for a number of flood control projects every year. These projects are usually administered by the local conservation authority.

In 1983-84, major land acquisition and flood control projects were under way in the St. Clair, Grand River, Lakehead, Toronto, Rideau Valley, Essex and Ganaraska areas. MNR provided about $21-million in funds for these projects.

In the City of Ottawa, a $1.1-million project—the Windsor Park Diking Project—involved the construction of a 560-metre dike,

Ottawa's $1.1-million Windsor Park Diking Project will protect about 500 people from the effects of flooding.

storm sewers and a pumping station on the Rideau River. This should protect about 500 people from future flooding, including those in a senior citizens' apartment building which was surrounded by almost 1.5 metres of water in 1976. The project is managed by the Rideau Valley Conservation Authority.

In the village of Bolton, nestled in a valley beside the Humber River, flooding has been a recurring problem throughout the town's history. In fact, there have been about 25 major floods in the area since 1850. Whenever the Humber overflows in the spring, it floods parking lots, closes roads and inundates basements. To combat the problem, the ministry and the Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority completed a $1.7-million flood control project in 1983-84. A major channel diversion and a new bridge were constructed.

Floodplain Management Changes Ahead

In March 1984, wide-ranging changes to floodplain management were recommended by the report of an independent committee appointed by the Minister. The committee chairman was James Taylor, MPP Prince Edward-Lennox.

The ministry is already moving toward one of the committee's major recommendations—a minimum standard for flood protection based on a flood level that has a probability of occurrence once every 100 years.

The report, containing 13 recommendations in all, was sent to interested groups in March 1984 with a request for written comment. Further action on the committee's recommendations will follow after receiving public input and reaction.

New System for Flood Alerts and Emergencies

The more quickly emergency flood messages can be transmitted across Ontario, the better. That's why the ministry is now testing a computerized system that can send vital weather information in record time to conservation authorities and MNR regional offices across the province.

Using an electronic mail system, the Streamflow Forecast Centre at the ministry's main office in Toronto can transmit weather and runoff data via telephone lines to computer terminals across the province. This saves a lot of time, because it means several offices get proper information simultaneously.

Key staff members are alerted to emergency situations by pocket-sized beepers, which can be activated by the telephone calls from the forecast centre. When the beeper sounds, it's an announcement that an emergency message is to appear on the computer terminal. The new system also makes it possible to print the information that appears on the computer screen.

A pilot project to test the system began in July 1983. By the end of the fiscal year, five of the ministry's eight regional offices and 18 of the 39 provincial conservation authorities were using this new technology. Eventually, the program will expand to cover the other conservation authorities and regional offices.

Co-operative Computer Mapping Project Launched

Some day soon, computer-produced maps will help firefighters or ambulance operators choose the shortest response routes. Computerized maps will also make it easier to make forest fire fighting decisions—since the impact of such important factors as wind velocity, rainfall and other conditions can be viewed on a computer terminal screen.

These are the kinds of advancements that are expected to happen in Ontario as a result of a multi-year project begun by MNR in 1983-84.

The Digital Land-related Information System project—co-ordinated by MNR and involving other government ministries, municipalities, Bell Canada and the Ontario mapping industry—is designed to assist the Ontario mapping industry in its transition to computerized mapping.

Funded primarily by a $5.3-million grant from the Ontario government's Board of Industrial Leadership and Development (BILD) program, this project will lead to provincewide use of computerized mapping in the future.

Among the many advantages of computerized maps are that they are easier to use than conventional maps and can be updated quickly and accurately. As well, extra data can be added to a map at the push of a button.

Coping with a Treacherous Type of Clay

Over the years, the Green's Creek ravine in Gloucester, near Ottawa, has been gradually eroding. The ravine contains a special type of marine sediment soil—Leda clay—which, under certain soil moisture conditions, can cause sudden slope failure. This endangers 110 homes, one elementary school and 450 residents in the immediate area.

To control the problem, the Rideau Valley Conservation Authority began a $1.2-million erosion control project in June 1983. Land fill is being brought to the site to level off the steep slopes of the ravine and concrete pipe has been embedded in the fill to remove surface water safely.

The Leda clay problem occurs in several areas of eastern Ontario and the ministry has prepared maps of potentially dangerous locations as well as produced guidelines for construction and development in these areas.

Outdoor Recreation Management

Parks and Recreational Areas

1983-84 Parks Program Highlights

- In 1983, Ontario's 138 Provincial Parks played host to more than 7.6-million visitors, a substantial increase over 1982.
- On June 2, 1983, the Minister announced that 155 new provincial parks were to be added to the system. Six wilderness parks were placed under regulation.
- The Board of Industrial Leadership and Development (BILD) provided $1.1-million for upgrading park visitor facilities in Bonnechere, Killbear and Greenwater Provincial Parks.
- The Ontario/Canada Special Employment Program spent $2.9-million on upgrading park facilities across Ontario.

Land Use Guidelines Identify Superb Park Potential

The ministry announced 155 proposed new provincial parks in its District Land Use Guidelines, which were released in June 1983. Five new wilderness parks—Woodland Caribou, Opasquia, Wabakimi, Lady Evelyn/Smoothwater and Kesagami Lake—were included in the announcement as was the extension to another wilderness park—Killarney Provincial Park.

The proposed new parks include several different kinds of provincial parks: 35 natural environment; 25 waterway; 74 nature reserve; 12 recreation; and three historical. These areas, which are expected to become provincial parks within a few years, will more than double the number of Ontario provincial parks. They will increase parkland to six per cent from four per cent of the province and total some 6-million hectares.

About 500 Areas of Natural and Scientific Interest (ANSI) across Ontario were also identified in the land use guidelines. ANSI is a new designation for areas that are either publicly or privately owned and which contain special natural features which warrant protection. These sites include unique geological formations, rare plant communities, wetland areas vital to wildlife or interesting examples of glacier-created land formations. The ANSIs that have been identified range in size from one hectare to tens of square kilometres. Landowners who agree to participate in this initiative will work with ministry staff to ensure the ANSI is maintained or, in some cases, improved.

Threshold Wilderness Area Spruced up

Frontenac Provincial Park — a threshold wilderness area in eastern Ontario—received about $500,000 in 1983-84 for various park improvements.

Though the rocky, lake-studded park has about 100 kilometres of hiking trails and 40 km of canoe routes, a new trail centre and several other amenities are being added to attract more visitors.

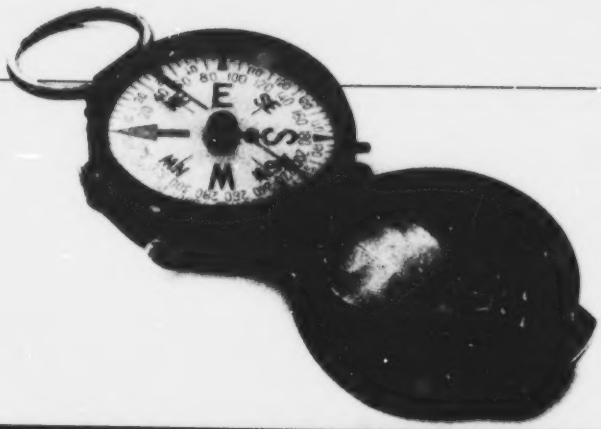
The $300,000 trail centre, which will open in 1984, features a theatre where nature films can be shown and where courses on canoeing techniques, boating safety, fishing, first aid and wilderness survival skills can be conducted. The centre will also feature a mini-museum of the park's natural features.

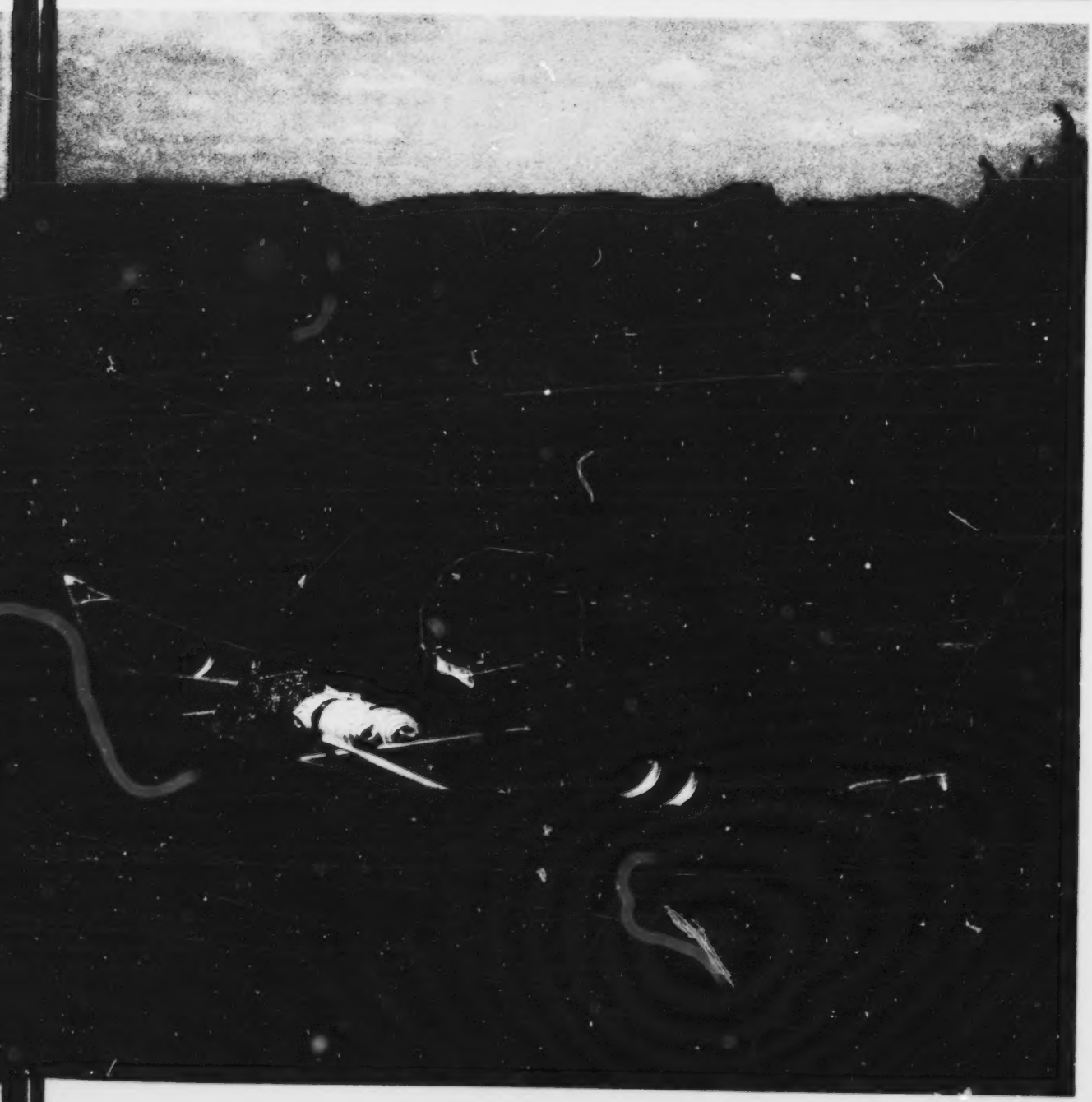
Other park improvement projects in 1983-84 were the creation of new campsites and the addition of picnic tables, outdoor washrooms and new trails and portages.

Unlike most other large areas providing opportunities for exten-

Opportunities for recreation abound in Ontario's 138 Provincial Parks. Inset: A hiker strikes out into the magnificent wilderness of Quetico Park.

- Over 120 volunteers in 13 locations across the province provided 800 days of volunteer service.
- MNR staff undertook 148 design projects to upgrade, improve and maintain Ontario's provincial parks in 1983-84.





sive recreation, Frontenac is close to two major urban centres—only 30 km north of Kingston and 140 km south of Ottawa.

Algonquin Volunteers to Produce Publications

Assemble 12 people who want to further the interpretative and educational objectives of Algonquin Provincial Park, and what do you have? The Friends of Algonquin Park, a new, non-profit charitable organization. In June 1983, this group of mostly Algonquin area residents entered a special five-year publications agreement with MNR. Under the new arrangement, initially proposed by the ministry, the Friends are responsible for reprinting all publications sold at the park. The proceeds will be used to produce new publications and develop other interpretative material on Algonquin Provincial Park.

With ever-tightening budgets, the new system ensures that such publications as trail guides, canoe route maps and other books and pamphlets on the park will continue to be available to the public.

Similar agreements with interested citizens for other parks across Ontario are also being discussed.

The new trail centre in Frontenac Provincial Park will feature a mini-museum and will present films, courses and first aid and survival demonstrations.

Job Creation Program Continues to Benefit our Parks

Although provincial parks are natural, unspoiled areas, it takes a lot of work year-round to keep them in top condition. Picnic tables have to be painted, trails have to be cleared and gates and fences have to be repaired.

Yet it's not always easy to find the funds to do all the maintenance and repair projects that have to be done, particularly in times of fiscal restraint. However, many park improvement projects were made possible this past year, thanks to a federal-provincial job creation program.

Under the parks portion of this Canada/Ontario Special Employment Program, 546 workers shared 6,799 work weeks this past year to work on 73 improvement projects at provincial parks. This work cost the two governments almost $3-million. The funding for Ontario's contribution was provided by the Board of Industrial Leadership and Development (BILD).

Other park improvements in 1983-84 included about 100 projects. These include upgrading water, sewage, electrical and lighting systems and providing showers and new washrooms at parks across the province. The projects were part of the ministry's effort to ensure that Ontario's provincial parks meet the highest health standards.

Historical Rock Carvings Showcased

Construction of a large glass building to protect the 600 rock carvings, or petroglyphs, at Petroglyphs Provincial Park began in March 1984.

The $700,000 specially-designed, seven-sided glass building will fea-

ture a raised walkway around the carvings, customized lighting and some interpretative panels.

The petroglyphs, which may have been carved by the Algonkian-speaking peoples 500 to 1,000 years ago, cover a 14-metre by 24-metre area of flat bedrock. The site may be the largest concentration of petroglyphs in Canada.

Working over several years with the Canadian Conservation Institute, a branch of National Museums of Canada, MNR discovered that the carvings were deteriorating because of algae growth, erosion and frost damage. The new structure will allow for the long-term preservation of the carvings, as well as a better view of them for park visitors.

The Ontario Parks Council Lends an Ear

The residents of Ontario own and enjoy the province's 138 provincial parks, so they should have a voice in how these parks are planned and managed.

The Ontario Provincial Parks Council was established a decade ago to complement the ministry's public consultation efforts. The 10-member council holds up to five meetings each year in different locations across the province to talk to people and learn their views about our provincial parks. The council then passes this information on to the Minister of Natural Resources.

As an independent and objective group of citizens from across the province, the council also investigates specific issues for the minister and makes recommendations to him.

For example, this past year the council held three meetings—two in Sudbury and one in Toronto – to consider future management of the Spanish River north of Espanola. The council's recommendations are being reviewed by the ministry.

In 1982-83, the council also held general public meetings in Thunder Bay and Kingston. The Kingston meeting was timed to coincide with the annual meeting of the Ontario Private Campground Association (OPCA). The council met with the OPCA to discuss their concerns about competition from campgrounds in provincial parks. Recommendations concerning this issue are also being examined by the ministry.

BILD program helps improve parks

During the fiscal year, six major parks projects costing a total of $2.3-million were approved by BILD, the Board of Industrial Leadership and Development.

BILD funding was also used in 1983-84 to improve water and sewage services and build new comfort stations at Bonnechere, Greenwater, Killbear and Bronte Creek Provincial Parks.

Nine Little Parks That Show They Can

Can private operators cut park costs by managing small provincial parks? That's the question MNR asked a decade ago, when it began a program to have some of Ontario's provincial parks run privately. Well, there have been savings—and Ontario's privately-run parks operate very efficiently.

In 1983-84, private operators ran nine small provincial parks, which saved taxpayers about $200,000, primarily in labor costs.

Under these arrangements, the province owns the parks, but the operators are responsible for staffing, maintenance and such things as permit sales, campsite rentals, garbage collection, painting, repairs, firewood sales and beach cleaning. The ministry continues to set all camping and day-use fees.

Ontario's privately-run parks were: Craigleith, Holiday Beach, Inwood, Lake-on-the-Mountain, Middle Falls, Selkirk, South Nation, Sturgeon Bay and Driftwood.

New Parks Research Centre Opens

A former parks staff house at Presqu'ile Provincial Park, near Brighton, became a University of Waterloo research centre in 1983-84.

While in the park, the university students undertook research recommended by the ministry. Although other universities have done similar work in Ontario's provincial parks, this is the first formal agreement.

Some research topics currently being considered by the university's Faculty of Environmental Studies are: marshland ecology; dune stabilization and erosion; impact of users on natural vegetation; and migratory patterns of waterfowl. This information will help the ministry manage the park more effectively and plan future interpretative programs.

Innovative Ideas for Three Special Parks

To attract more visitors to three special provincial parks in Ontario, MNR is studying a variety of new approaches. One proposal is to consider whether or not a resort could be built and operated by the private sector in Sandbanks Provincial Park. This could provide accommodation for park visitors who prefer not to camp.

A study on Greenwater Provincial Park, just west of Cochrane, investigated the feasibility of whether or not a period farm with a 1930s theme would attract more tourists to the area. Many veterans of the First World War were attracted to this area in the 1920s and 1930s by offers of free farmland. This study was funded by the provincial/federal Northern Ontario Rural Development Agreement (NORDA).

A wide variety of tourism ideas are currently being considered as part of another NORDA-funded study, this one on Sibley Provincial Park near Thunder Bay. Sibley, one of the largest parks in northern Ontario, is the site of the famed Sleeping Giant rock formation and is renowned for its wildlife. A lodge and museum are among the proposals being investigated in the study.

Outdoor Recreation Management

Wildlife

1983-84 Wildlife Program Highlights

- Peregrine falcons were released from Upper Canada College during the summer of 1983.
- The moose selective harvest, which restricts the number of adult animals taken, proved to be beneficial to the herds during the year.
- A pilot project in northwestern Ontario requiring non-resident deer and bear hunters to enlist the services of the tourist industry, had a positive impact on local economies.
- The selective harvest system for deer continued to help improve provincial deer herds.
- In 1983-84, guidelines for wetlands conservation were produced for consideration by the government.

BILD/Canada-funded Job Projects Help Wildlife

Feeding deer, improving wildlife habitat and mapping wetland areas are among the dozens of wildlife projects taking place across Ontario under a special federal/provincial job creation program.

This program enables many worthwhile wildlife projects to be completed—while at the same time providing unemployed individuals with valuable work-related experience.

Other wildlife projects included studies on bear predation, moose habitat, waterfowl nesting and the management of furbearing animals.

Under the Canada/Ontario Job Creation Program, workers shared 3,736 work weeks to do varied wildlife-related projects in 1983-84.

This program, which is managed by the ministry, also includes fisheries, parks, timber, mines and conservation authority projects. It is funded by Employment and Immigration Canada and the Ontario Board of Industrial Leadership and Development (BILD).

At Last Count, Ontario's Polar Bears Were Doing Nicely

Part of MNR's obligation under the International Agreement on the Conservation of Polar Bears is to undertake aerial surveys of polar bear populations. One reason this is done is to ensure that the allowable annual harvest of 30 polar bears per year (limited to native people) can be sustained. During the early 1984 surveys, which each lasted one day, female polar bears and newborn cubs were counted. To improve counting methods and learn more about the bears' range and habits, ministry biologists plan to begin fitting them with radio transmitters.

Computer Technology Helps us Fight Rabies

A computer program that will help MNR scientists in their efforts to vaccinate foxes against rabies was completed in 1983-84 at the ministry's research station in Maple.

The program, which includes a wide variety of statistics and other information about foxes and rabies in Ontario, will be field tested in the Wingham district in the fall of 1984. By using the computerized data to determine where foxes can be found and how far they travel, MNR scientists will know where to place the raw meat baits that contain rabies vaccine.

Foxes are the number one rabies carriers in the province and about half of all wildlife rabies cases occur in the fox population.

The computerized information, which is a simulated model of rabies outbreaks, could eventually lead to a province-wide vaccine distribution program for all wildlife.

Wildlife viewing isn't seasonal—moose can be seen a number of places in winter. Inset: During bird migrations many parks have special viewing weekends.

A New Way to be Sent Home from College

Three peregrine falcons were released from the clock tower of Toronto's Upper Canada College in August 1983, as part of a ministry project to reintroduce this endangered species to Ontario. The hawk-like predators once nested in many parts of the province, but have all but disappeared because of the detrimental effect of DDT poisoning.

The Ministry of Natural Resources has released 67 peregrine falcons in Ontario since 1977—54 of them in Algonquin Park. Over the past three years, however, 13 birds were released in Toronto—10 from the tower at the ministry's Queen's Park main office and three from the tower at Upper Canada College. Cities are suitable for peregrines because tall buildings are similar in certain respects to cliff sites. Peregrine falcons can also find plenty of food in cities.

With the co-operation of the staff and students at Upper Canada College, the three female peregrines (named Amy, Amelia and Katherine) were cared for in a nest box on a window ledge of the clock tower for several weeks before their release. One side of the box provided a view of the outdoors and was barred to keep the birds confined. It also had a compartment where the birds could hide if frightened.

The young birds were fed through a tube at the back of the box in order to keep contact with people to a minimum. This was necessary to prevent imprinting—a situation that occurs when a young animal identifies with whatever living thing feeds and cares for it. Birds which imprint may not survive in the wild and will likely never breed.

The peregrines were obtained from a Canadian Wildlife Service facility at Camp Wainwright, Alberta, where they are raised in captivity and shipped to release sites across Canada.

This past year also marked the first confirmed nesting of wild peregrines in the province since the early 1960s. The nest was located at Arnprior, near Ottawa, and is an indication that re-establishment may be possible.

Public Interest in Wildlife

MNR receives thousands of requests each year from the public for a wide variety of information on wildlife in Ontario. Children ask for material on wild animals for school projects. Bird watchers and other nature lovers want to learn more about wildlife in different parts of the province. And hunters and trappers need copies of the latest regulations affecting them.

Answering these and other inquiries keeps MNR staff busy throughout the year. For example, about 650,000 hunting and 25,000 trapping regulations summaries were prepared in 1983-84. In addition, more than 500 replies were written in response to letters from the public requesting wildlife information.

MNR is also represented at staffed displays in two major shows for sportsmen each year—the Toronto Sportsmen's Show and the Ontario Out-of-doors Hunting Show. During 1983-84, the ministry had information booths at a number of major U.S. sportsmen's shows, as well.

To celebrate National Wildlife Week in April 1983, MNR sent special teachers' kits to all Grade 4, 5 and 6 teachers across the province. The kits were prepared by the Canadian Wildlife Federation with some assistance from MNR. MNR staff gave talks about wildlife management to hundreds of school children during the week and left them with souvenir T-shirt transfers.

New Federal-Provincial Wildlife Agreement

MNR signed a Canada-Ontario Agreement with the federal government in 1983-84 regarding co-operative wildlife projects. The projects could cover such areas as inventories of wildlife or public property management for wildlife purposes.

This agreement is designed to enable the wildlife agencies of both Ontario and Canada to allocate existing resources more effectively and to co-ordinate action in areas of mutual interest.

The Trumpeter Returns

Trumpeter swans, large, deep-voiced, all-white birds, were once found in many parts of Ontario. But they were hunted for their feathers and meat, and by the late 19th century these graceful birds could no longer be found in the province. MNR is now trying to reintroduce them.

In the spring of 1983, six trumpeter swan eggs from western Canada were placed in the nests of mute swans at Cranberry Marsh near Whitby. The project was started in 1982 as a co-operative program between the Ministry of Natural Resources, the Canadian Wildlife Service and the Alberta Division of Fish and Wildlife.

Two of the birds were fledged successfully in 1983 and seem to have made their home on the Toronto waterfront. These birds are in addition to three birds fledged in 1982.

Trumpeter swans look like mute swans and tundra swans—the only other kinds of swan found in Ontario. One main difference between the birds is that trumpeter swans honk like geese, while mute swans and tundra swans are less vocal.

Trumpeter swans are also less aggressive than the mute swan. While the mute swan will drive other waterfowl away from its territory and food in that area, the trumpeter swan is more tolerant of other waterfowl.

Ministry biologists would like to hear from anyone who spots a trumpeter swan. All of the birds have aluminum leg bands. One also has a yellow neck collar and two others have yellow wing tags.

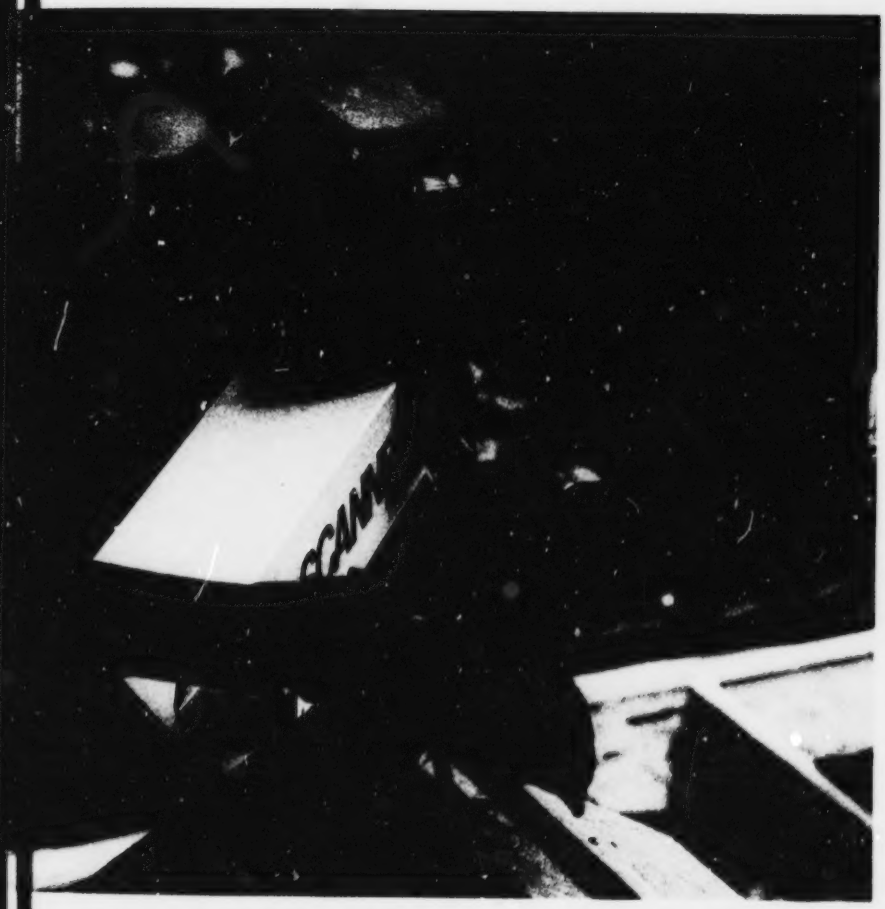
There are currently only about 380 trumpeter swans in Canada—all of them, until recently, in the west.

New Habitats for Ducks

With its thousands of lakes and rivers, Ontario is one of North America's prime areas for duck

breeding. To ensure that Ontario's waterfowl habitat is kept in top condition, Ducks Unlimited Canada and the Ministry of Natural Resources signed a five-year agreement in 1983 to develop 16,000 hectares of waterfowl habitat across the province.

Over this five-year period, Ducks Unlimited will spend $15-million to maintain and restore waterfowl habitat in northern and southern Ontario. The ministry will contribute an additional $1-million to this project. The agreement will be reviewed annually by both parties.



Young peregrine falcons can adapt to being released from tall buildings. Last year a number of birds were released from Toronto's Upper Canada College.

Ducks Unlimited Canada is a private, non-profit group dedicated to preserving and increasing waterfowl habitat. The group, part of the international Ducks Unlimited organization, has sponsored more than 119 wetland conservation projects in Ontario since 1974. The ministry has co-operated with Ducks Unlimited on a number of these projects, but this is the first long-term agreement of its kind for Ontario.

Doubling up on Moose

Ontario's moose population is expected to double by the year 2000, with the help of better management and a new selective harvest program introduced by MNR in 1983.

The number of moose in Ontario has dropped from about 125,000 in 1968 to about 80,000 today, primarily because of overharvesting. Other factors that also contributed to this decline were predation, poaching and habitat deterioration.

Under the new program, resident hunters apply for a special validation tag. If successful in obtaining one, they can harvest either a cow or a bull in a specific ministry wildlife management unit. A limited number of tags are available for each wildlife management unit and successful applicants' names are chosen in a computerized draw. Those who do not receive a tag can harvest one calf.

Because the program is designed to give the greatest protection to cows, there are fewer tags issued for these animals. Calves, on the other hand, are more numerous than any other age group, but more difficult to hunt selectively. It's also known that fewer than half of those calves born in a given year can be expected to survive the first year. Therefore, there are no limits placed on the calf harvest.

The program also includes new regulations for non-resident hunters. To be able to hunt moose in Ontario, non-resident hunters must now hunt through a tourist outfitter. To accommodate these hunters, 10 per cent of the provincial bull and cow harvest is allocated to the tourist industry for their resident and non-resident clients.

Exceptions are made for non-residents who either hunt with relatives who are residents of Ontario, or who own land in the wildlife management unit where they intend to hunt. Special provisions have been made for these hunters to enter their applications into the resident draw.

About 53,600 tags—37,800 for bulls and 15,600 for cows—were distributed in 1983.

1983-84 Fisheries Program Highlights

- In 1983-84, MNR fish hatcheries produced 7-million fish.
- A total of 3-million fish were stocked in the Great Lakes during the year.
- Since 1979, MNR has sampled over 2,000 bodies of water to bring the provincial total of lakes and rivers sampled to over 5,000.
- In recent years, Ontario's commercial fishermen have harvested annually nearly $52-million worth of fish, or some 24 million kg.
- Under the Community Fisheries Involvement Program, some 2,500 work-days of volunteer labor were provided for the 36 approved projects in 1983.

Working Together with CFIP

People and government are pulling together to build up the provincial fishery resource. Joint projects include stream rehabilitation, fish stocking and the creation of spawning beds. It's all part of a unique joint venture called the Community Fisheries Involvement Program (CFIP).

In the past year 36 CFIP projects were completed, bringing the total to 61 projects since the program started two years ago. MNR purchases working materials such as rental equipment, gravel and lumber. And the public supplies the muscle power.

As in 1982-83, stream rehabilitation was the major effort undertaken by conservation groups and accounted for 39 per cent of all projects during 1983-84. Such projects as fencing and bank stabilization were completed.

There are several telling examples of the kind of work accomplished over the past fiscal year. The Loring Restoule Vacationland group of tourist camp operators on the northeast of Georgian Bay developed three ponds for rearing 100,000 walleye fingerlings for the Pickerel River. The Lake Nipissing Walleye Restocking Association developed ponds for rearing fish to stock Lake Nipissing. In addition, the Sydenham Sportsmen's Association carried out spawning bed construction, bank stabilization and fencing along the Sydenham River.

In the past year, CFIP has funded the construction of walleye hatcheries and rearing ponds in northern Ontario. In fact, half of next year's funding– double that of 1983-84—has been allocated to walleye projects.

MNR contributed an average of $2,673 for each CFIP project. Total cost of the projects was $99,000.

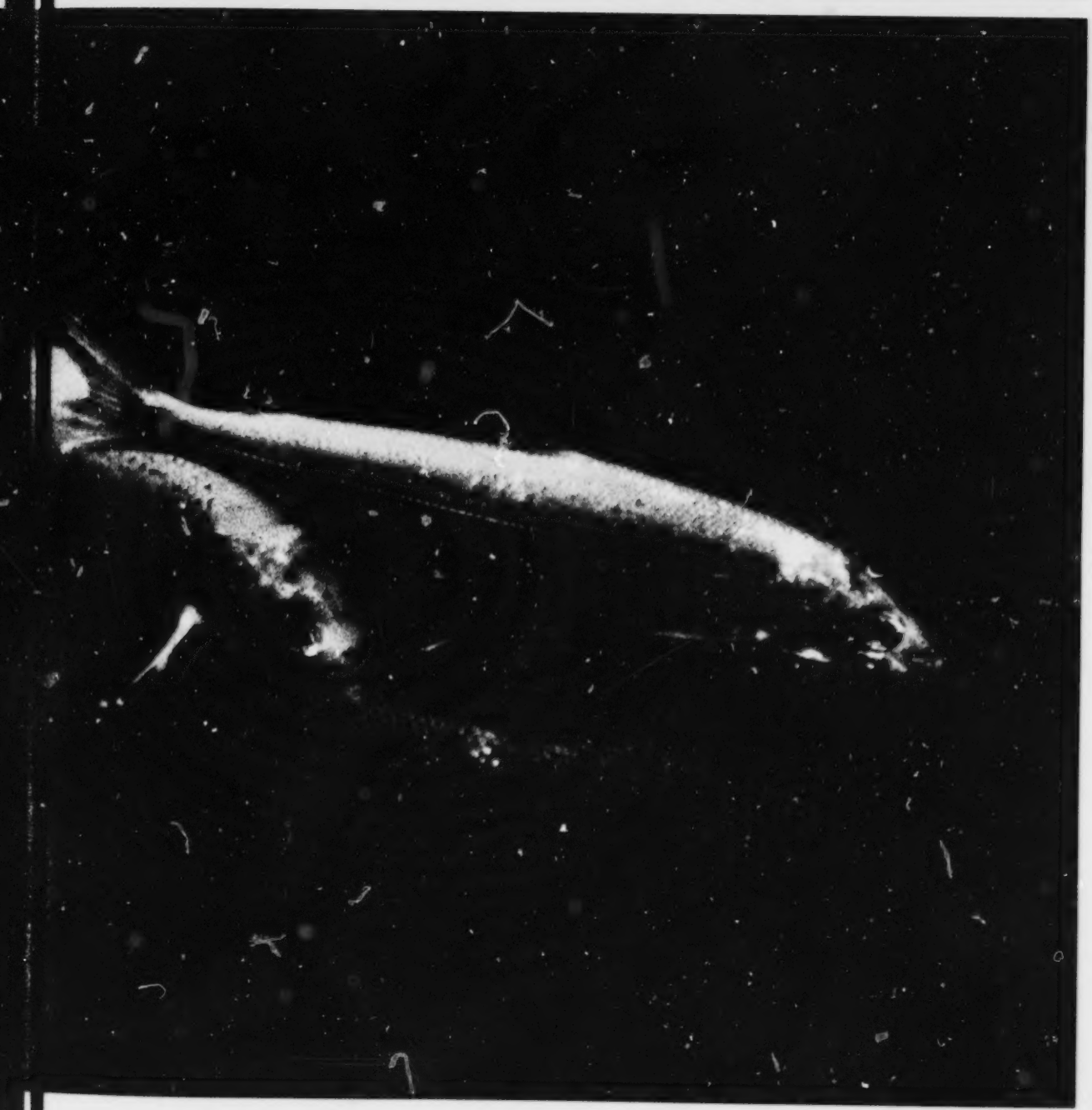
While it's difficult to put an absolute dollar figure on the program, the ministry estimates that it would have needed to spend about $285,000 to do the work the CFIP has accomplished. That's a saving to the taxpayer of approximately $186,000.

In response to the needs of the program, the ministry will be publishing a comprehensive field manual as a reference guide for organizations participating in stream improvement work. A manual containing advice on the improvement of lake habitats for fish is also in preparation.

To strengthen CFIP's public profile, a community adviser was hired by MNR in 1983. This person is

A number of MNR fish culture facilities were expanded during 1983-84. Whitefish (pictured right) will be raised in a hatchery near Lake Simcoe.

• In December 1983, the MNR proposal to modernize Ontario's commercial fishery received Cabinet approval.



responsible for promoting CFIP projects and for guiding participating clubs in their field projects. Also during the year, an audio-visual slide program was updated and a new portable CFIP display produced. The program was also advertised in outdoor magazines.

Well-cultured Fish

Fish culture is the artificial hatching and rearing of fish species for the stocking of lakes and rivers.

Because the conservation and development of Ontario's fishery resource is a top priority with MNR, fish culture facilities were expanded during 1983-84. A total of $4.04-million was spent on fish culture and stocking while an additional $5.61-million paid for fish inventory and assessment.

The ministry began construction of a $2-million substation near the present North Bay main station in October 1983. On completion, this facility will be capable of increasing

the main station's current output by 600,000 fish. The fish stock consists primarily of brook trout, lake trout and splake.

At Harwood, on Rice Lake in central Ontario, the ministry began site investigation work for a fish hatchery with a planned construction start during the 1984-85 fiscal year. Topographic mapping, soil investigation, hydrogeological studies and conceptual design were initiated.

At Ringwood Fish Culture Station, near Toronto, the ministry is able to demonstrate to the public just how a hatchery operates. To accommodate the flow of visitors, a $250,000 facelift to facilitate public viewing and improve administrative areas was completed in 1983-84. Ringwood now attracts close to half a million visitors a year.

This year also saw the beginning of early site work and conceptual planning for several other new or renovated facilities: one near Lake Simcoe (for lake trout and whitefish); one at the present Tarentorous Station at Sault Ste. Marie (lake trout and lake trout backcross for Lakes Superior and Huron); and another on Manitoulin Island at Blue Jay Creek (lake trout backcross for Lake Huron).

Keeping an Eye on Walleye

Walleye, a most delectable meal, is the most popular of Ontario game fish.

To keep pace with the enthusiasm walleye inspires, the ministry expanded its walleye culture and stocking program during 1983-84 through habitat improvement, harvest control, intensive culture activities and by enlisting the help of the Community Fisheries Involvement Program.

In eastern Ontario, MNR stepped up its efforts towards intensive culture of walleye yearlings and continued experimental work on pond culture techniques at the White Lake Fish Culture Station. Other work included the implementation of plans to rear 200,000 walleye fingerlings. These are destined to be released in the summer of 1984 into nine lakes in the Carleton Place, Napanee and Tweed districts.

In the Algonquin Region, the Skeleton Lake Fish Culture Station and other ponds in the Parry Sound and Bracebridge Districts were evaluated in order to produce 200,000 walleye fingerlings for release into the Moon River. The ministry was also involved in locating and developing areas for additional pond culture to rear fingerlings for seven waters in the eastern portion of the region.

In northwestern Ontario, steps were taken to rehabilitate the northern arm of Rainy Lake and preparations were made to rear up to 500,000 walleye fingerlings over the next several years for release into that lake.

In northeastern Ontario, walleye projects included the identification and selection of facilities for rearing up to 200,000 fingerlings for release into eight waters in the Nipissing area.

All of it great news for walleye anglers.

Fisheries Employment Program Nets Workers

There was a rosier picture for some unemployed in 1983-84. MNR's fisheries special employment program launched 47 projects for unemployed workers.

The $2.2-million program, funded jointly by the federal and provincial governments, provided 286 unemployed workers with 4,738 weeks of work.

Administered by MNR, the projects—none of which could have been undertaken without the special employment program—covered a broad spectrum of the fisheries program. All projects were sponsored by municipalities, educational institutions or special interest groups.

Among the tasks undertaken were creel censuses, fish monitoring programs, computer-based studies of the aquatic environment, publication of public information pamphlets, fish population studies, fish stocking, the building of fish upwelling boxes...and the list goes on.

The workers, ranging from manual laborers to graduate biologists, were paid up to $360 a week, plus benefits. The federal government contributed up to $300 of this sum with the province adding the remainder.

Ontario's share of the funding—which covers the cost of all work materials—was provided by the Board of Industrial Leadership and Development (BILD).

Streamlining Ontario's Commercial Fishery

In December 1983, the provincial Cabinet approved an MNR proposal to modernize Ontario's commercial fishery. The plan—a response to intense fishing pressure, habitat deterioration and reduced demand for fish—was in effect by the end of the fiscal year.

Perhaps most important of all is a new approach to commercial licensing. Individual species quotas will be allocated to licensed fishermen to eliminate competition for available stock. Previously, commercial harvests were limited only by restrictions on the size and quantity of fishermen's gear—restrictions that could be easily circumvented.

Quotas will not only help to keep fishermen afloat economically but will also provide greater protection of the fisheries resource.

Low demand and low prices caused a reduction in the value of the harvest from $36-million in

◀ *Volunteer stream rehabilitation and allied work performed under the Community Fisheries Involvement Program saved taxpayers almost $200,000 last year.*

1982 to below $30-million last year. Smelt fishermen were dealt the most severe blow when the Japanese market collapsed as the result of a contaminant scare. The market is slowly recovering.

Under the quota system, harvests can be adjusted up and down but stocks will not be threatened.

The new program, which stems from a joint ministry/Ontario Council of Commercial Fishermen report titled *Modernization of the Commercial Fishery,* also calls for the self-policing of the quota system by commercial fishermen. In 1983, the fishermen of the Lake Erie town of Wheatley designed and implemented a prototype system in co-operation with the ministry. This will provide a working model for other fishermen's groups.

Last year, thousands of samples of fish and water were collected to add to our knowledge of the quality and quantity of the province's fish populations.

Surveying our Rivers, Lakes and Streams

In the first in-depth study of its type, 700 kilometres of three deep, wide, fast-flowing rivers in northern Ontario were scrutinized in 1983-84 as part of the Aquatic Habitat Inventory and Assessment Program.

The three rivers—Frederick House, Mattagami and Groundhog—are all in MNR's Northern Region. Information was recorded on hydraulics, water quality and chemistry, habitat and fisheries potential.

During the summer survey it was discovered that walleye, northern pike and lake sturgeon tend to remain between larger sets of rapids rather than ranging over longer reaches as previously thought. Another surprise was the netting, near Cochrane, of a 41-kilogram lake sturgeon measuring 150 centimetres in length.

Over the past year, inventory surveys of 235 lakes (excluding 74 updated lake surveys) and 24 streams were completed, bringing the survey total to more than 11,000 lakes and 5,000 km of streams since 1968.

Furthermore, workers were involved in intensive habitat protection assessment of more than 150 km of streams and restored damaged fish habitats on 50 Ontario streams under the fisheries habitat rehabilitation program. Thousands of fish and invertebrate samples were collected and sent to MNR's main office laboratory for identification, cataloguing and further study.

Over the past year, a computerized system containing dates, times and locations of the occurrence of fish species throughout the province was introduced and developed. So far, the system has been fed with 85,000 entries from various sources.

Ninety per cent of the material comes from MNR's lakes and

streams survey program while the remaining 10 per cent is divided equally between records from the National Museum of Canada and the Royal Ontario Museum. The historical evidence of species occurrence can assist in pinpointing today's environmental problems.

An Age of Difference

Fish may not be coy about their age. But that doesn't make finding out any easier.

Traditionally, the age of a fish has been calculated by subjectively interpreting the breaks in the concentric ridges of the scales—a method based on circumstantial evidence associated with seasonal variations in growth. Recent studies have revealed, however, that scales in older and slower growing fish may not contain the true age.

In the past year, MNR fisheries research specialists at Maple have been endeavoring to provide easier and more reliable methods for determining the age of fish. They have discovered that, in pike and muskellunge, the cleithrum, a flat bone behind the gill cover, contains translucent and opaque growth zones.

As a result, traditional calculations have been shown to be erroneous. For example, trophy muskellunge of 20 to 25 kilograms may be up to 15 years of age according to the scale method while the cleithrum method indicates that they are twice that age!

Age determination is important because changes in the age and growth rate of fish populations can provide the first signs of overfishing. Conversely, in some species, such as northern pike, these changes can indicate when underfishing occurs. Research is now proceeding to develop equally practical and valid methods of age determination for other species.

Over the past year, the Ontario Federation of Anglers and Hunters assisted this research. It sponsored a special employment program that hired unemployed biologists to conduct a creel census on lakes in the Haliburton Highlands. They also collected bony structures from the fishermen's catch. These samples are being used to improve, refine and develop practical methods for determining the age of lake trout.

Fish bones contain other valuable information, too. Chemical composition studies are now being conducted to develop procedures to measure the impact of acid stress on fish populations.

Of special interest during the course of the Haliburton Highlands program was the discovery that several lakes in the area contain a unique stock of lake trout. These fish, which can be classified as glacial relics, are genetically distinct from all other Ontario lake trout. They grow rapidly and mature early.

CFIP volunteers collect brown trout eggs. Fingerlings can be hatched from special boxes immersed in a trout stream.

Forest Resources Management

1983-84 Forest Resources Program Highlights

- Ontario's Crown timber harvest was 18.7-million cubic metres, producing stumpage revenues of $47.2-million.
- During 1983-84, four new Forest Management Agreements were put into place, covering 9,371 square kilometres of Ontario's forests.
- Over 83-million trees were shipped from ministry nurseries and another 25-million were purchased from private nurseries for planting in Ontario's forests.
- During 1983-84, 103,000 hectares of forest lands were regenerated and 284,000 hectares were treated.

A New Deal For Forest Management

With the expiry of one important agreement and the creation of another, forest management in Ontario is aiming for a new lease on life.

In 1984, the $71.5-million Forest Management Subsidiary Agreement expired after its five-year term. Projects funded by this federal-provincial agreement provided for $60-million worth of access roads, 12 silviculture camps, the upgrading of several nurseries and the undertaking of two major soil surveys.

Meanwhile, negotiations were under way throughout 1983-84 towards a new initiative called the Canada/Ontario Forest Resource Development Agreement. Expected to be a larger package than its predecessor, the pact will see joint federal-provincial initiatives to provide a variety of services to consolidate and improve forestry in Ontario.

Funds made available under the agreement will be earmarked for forest management and renewal operations, which includes stock production, tree improvement, private land forestry and fire management. Support systems will also be established and these will provide management data, growth and yield studies and forest inventory. Several innovative programs—such as the encouragement of forest investment, integrated resource management and research, marketing and product development—will be launched as well.

Upgrading the Pulp and Paper Industry

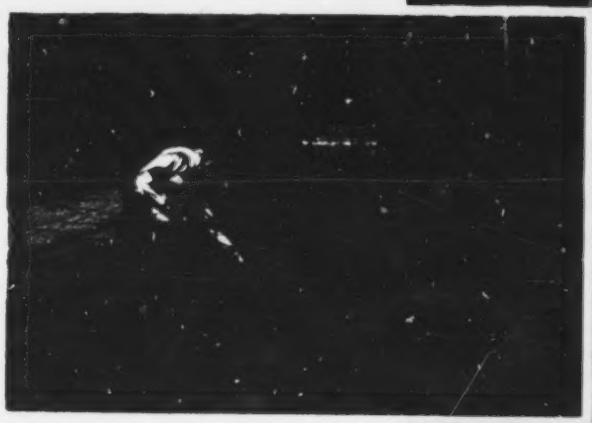
For the past five years, nine major Ontario pulp and paper companies have been modernizing their plants with the help of $188-million in federal and provincial funding from the Canada/Ontario Pulp and Paper Facilities Improvement Program.

The success of the program—designed to offer incentive grants to industry for upgrading — has relied heavily on industry participation and investment. Total investment in modernization topped $1.5-billion. Every 11 cents contributed by government was matched by 89 cents from private industry.

Some projects were huge in scope. The Ontario Paper plant at Thorold was completely rebuilt at a cost of $200-million. And Great Lakes Paper spent almost $300-million to develop fine paper capability and to rebuild its existing pulp mill at Dryden.

Not only were the plants upgraded but numerous projects to increase energy efficiency and reduce effluents were completed as well.

The program protected a great many forestry jobs, particularly in northern Ontario where the maintenance of pulp and paper opera-



To answer the increasing demand for seedlings for regeneration, MNR and private nurseries produce millions of bare root and containerized seedlings yearly.

- The ministry supervised the aerial spraying of approved herbicides over 39,500 hectares and insecticides over 4,270 hectares in 1983-84.
- The ministry invested over $134-million in forest management in Ontario.

tions is crucial to economic survival. What's more, the five-year modernizing drive ensured that Ontario industry will remain internationally competitive throughout the 1980s and 1990s.

FMAs: Keys to Future Forests

Five more forest management agreements were signed by MNR in 1983-84.

This brings to 18 the total of FMAs signed by the ministry since the program started in 1980. Under the agreements, forestry companies accept responsibility for such practices as harvesting, regeneration and access road construction while MNR provides financial support—more than $30-million worth last year—for forest access roads and silviculture work. Forest access roads are crucial requirements for the harvesting of mature timber stands and the provision of strategic fire protection as well as other resource management initiatives.

A planting machine at St. Williams Nursery trundles along the seedling beds. MNR is experimenting with a number of different mechanical seeding methods.

By 1985, 30 forest management agreements should be in place.

FMAs, which are progressively replacing timber licences, have created an unprecedented demand for planting stock. To keep pace with this demand, the ministry has signed contracts to establish 20 private nurseries with a production capacity of 52-million tree seedlings. Each seedling is nurtured in an individual container.

Last year, FMA holders carried out silviculture operations on 43,000 hectares of forest land in Ontario and built almost 700 kilometres of access roads. Not only do these roads provide access for harvesting, regeneration and silviculture, they also provide access to the forest by the general public.

The first FMA was signed in April 1980 between the ministry and Abitibi-Price Inc. and covered a forested area of 9,455 square kilometres northeast of Timmins.

So far, the company has regenerated more than 3,500 hectares, tended 5,000 hectares and prepared 5,500 hectares for planting and seeding. More than 150 kilometres of access roads have also been constructed.

Under the agreement, Abitibi-Price Inc. has an obligation to treat, wherever necessary, areas that have not previously been sufficiently regenerated. So far, 5,475 hectares have been treated—double the company's obligation for those initial years.

The FMA agreements are helping to protect future jobs in the forest industry and will ensure a reliable, stable wood supply for tomorrow.

Super Trees for Tomorrow's Forests

The Ontario forest industry has focused a major part of its research program on the development of super trees—more vigorous, faster growing and better quality trees—to boost future economic production.

With this aim very much in mind, MNR made tree improvement one of the major thrusts of its forest management initiatives in 1983-84.

The genetic improvement of black spruce and jack pine—the backbone of the pulp and paper industry's needs—will result in better quality seedlings. More productive forests will follow.

Typical of the accent placed on tree improvement is the ministry's Spruce Vegetation Propagation Program. At the Orono Forest Nursery, spruce cuttings are grown under strictly controlled conditions of light, temperature, humidity, fertilization and sanitation. These cuttings, cloned from superior stock, should grow faster, taller, straighter and yield 15 per cent more timber than average seedlings.

A similar nursery is planned for the Kapuskasing area in northern Ontario. In this, the first large-scale private sector venture of its type, one million rooted black spruce cuttings will be produced each year to provide a future means of forest regeneration.

The Ontario Tree Improvement Council, a government/industry co-operative formed last year, is co-ordinating much of the provincewide upgrading work. Based at the University of Guelph, the council will gather a data base of genetic material so that member companies and MNR regions can work out hybrid strategies. The council will also train graduate students in forest genetics.

Last year, MNR produced three publications designed to aid in tree improvement: *Guidelines for Tree Seed Crop Forecasting, Seed Orchard Management Techniques* and *Cone and Seed Collection Methods for Forest Trees in Ontario.*

Safeguarding Our Forests

A big part of MNR's forestry efforts is focused on protecting the environment.

Protection takes many forms and in 1983-84 it made a strong showing in the Modified Management Area Policy.

Modified management areas (MMAs) are those areas that require special attention so that such resources as fish and wildlife habitat, scenic areas and young and vulnerable forests can be maintained and improved.

Under the Land Use Guidelines unveiled in 1983, the public is asked to help identify these MMAs and suggest how they can be managed.

Protection is also a highlight of the ministry's draft Forest Management Environmental Assessment document which covers 120 forest management units on Crown land, primarily in northern Ontario. This document sets out a planning process for forest management and, again, incorporates opportunities for public consultation.

Over the last year, MNR has hosted seminars and talked with individuals and organizations to refine this document. Concerns expressed during these get-togethers are being built into the final submission to be made to the Ministry of the Environment during 1984.

Continuing Efforts to Protect Forests from Pests

In order to ensure the survival of Ontario's forests, normal management operations include protecting the trees from pests that can damage or even destroy them. This includes routine spraying operations to control competing vegetation, insects or disease and is as necessary to forest management as fire control, regeneration, the creation of superior tree species and many other factors.

The spruce budworm—the most destructive insect affecting Ontario's coniferous forests—continued to be a problem throughout 1983-84.

While the overall area infested by the budworm has decreased in recent years, the moderate-to-severe defoliation area rose by one million hectares to more than nine million hectares during 1983-84. Trees killed by budworm infestation extended over almost 12,000 square kilometres last year.

In 1983, aerial spraying was undertaken to protect selected forests in the Hearst area from budworm defoliation. Approximately 3,600 hectares of commercial forests, white spruce regeneration,

Research into methods to produce faster-growing and better trees occupy the scientists at MNR's research facilities in Maple, Ontario.

two provincial parks and one wildlife management unit were sprayed. Approximately 90 per cent of these areas were sprayed with biological insecticides.

As part of the ministry's efforts to find a way to control the spruce budworm, a potential biological control program was further tested during the year. Quantities of the larvae of a tiny insect parasite of spruce budworm eggs—*Trichogramma minutum*—were aerially released over a spruce plantation near Hearst. The early results of this pilot project are encouraging and testing will continue.

Meanwhile, a pest by the name of the oak leaf shredder has, for the past three years, threatened valuable oak stands in Dufferin County. To prevent further defoliation, 670 hectares were aerially sprayed with chemical and biological insecticides.

During 1983-84, MNR continued its spray programs to control nursery losses of young seedlings. Particular attention is still being paid to studying the effects of the root rot *Cylindrocladium*, which has been discovered in several southern Ontario nurseries. MNR is evaluating the nursery losses to this disease, mortality of the plants after they have been replanted and also the effectiveness of soil fumigants in dealing with the problem. Results so far have shown that about 20 per cent of *Cylindrocladium* infected trees die after replanting.

In 1983, some 39,500 hectares of regenerated forest were treated with herbicides. The ministry was responsible for more than half this work while the private forest industry—operating under forest management agreements—accounted for the remainder.

Aerial tests were also conducted to determine the potential for new herbicides to control weeds where traditional herbicides have failed. With competition for living space a major factor in the survival and growth of new forests, the ministry has continued its efforts to suppress the growth of competing vegetation.

In co-operation with the Canadian Forestry Service, MNR conducted a series of aerial tests in 1983-84 to assess and improve atomization equipment used in airborne herbicide spraying operations. The long-term objective of this program is to restrict treatment to specific sites and/or tree species and thus to ensure more effective pest control.

Nursery workers check the young plants in an MNR nursery in northern Ontario. Over 83-million seedlings were shipped from ministry nurseries last year.

A Movie with a Message

Shaping Tomorrow's Forests is a new film with an important message about forest management.

While forest renewal is vital, the film shows that forest management at its best must integrate the strength of the mature forest with the potential of fledgling trees.

The relationship between today's forests and those of 20, 40 and 60 years hence is depicted in a manner which is both graphic and humorous. And *Shaping Tomorrow's Forests* shows that only through working with both the old and the new forests can our future wood supply be assured.

The film may be borrowed free of charge through any ministry office.

Professional Education

A series of seminars, workshops and field tours in 1983-84 placed emphasis firmly on forestry professionalism.

Courses for ministry staff covered communication skills as well as the legal processes and varying complications of forest resource issues. The gatherings also fostered a positive exchange of ideas among representatives of private industry and government.

In the summer of 1983, the ministry conducted a week-long orientation tour to familiarize Canadian and British forestry experts with the task of managing Ontario's forests.

The tour group was composed of three professors from each of the six Canadian university forestry programs as well as two experts from the United Kingdom Forestry Commission and four from the Canadian Forestry Service.

The White Pine Becomes an Emblem

Everyone will have to look up to the old friend honored by the province in bicentennial year. Towering five or six storeys high at maturity, the eastern white pine is the tree that helped build Ontario.

As such, it is the perfect choice to be declared, by Act of Parliament, the province's official arboreal emblem. During 1983, the ministry prepared the legislation necessary to begin this process.

Over the years, this magnificent conifer provided shelter, furniture, industries and jobs, created transportation networks, led to exploration and brought in foreign capital to Ontario.

At one time, Ontario's white pine accounted for nearly 40 per cent of all exports from Canada. In the 1800s, the dues from timber (mostly white pine) and the sale of cutting rights made up the single largest source of revenue for the provincial treasury. That money financed government and helped build our first roads and schools.

A tree with historical, social and economic significance, the white pine is the perfect choice for Ontario's official tree emblem.

Many of the original pine forests are gone now, but the white pine still flourishes in the northwest, on Lake Huron's north shore, around Georgian Bay and throughout the Algonquin area. Eight million white pine seedlings from provincial nurseries are planted each year throughout the province. Genetic research to improve the species continues.

In 1984, Ontario also declared an official Arbor Day. It is the last Friday in May and is a perfect time to celebrate spring by planting a tree. And, for many, the tree to plant will be a white pine.

Seeding for Success

Seeding has become an increasingly popular method of forest renewal over the past 20 years. Jack pine seeding (the most popular tree for regeneration purposes) is 80 per cent successful so long as the seeds are sown on receptive seedbeds in the forest.

While seeding a prepared forest site by air costs one-third less than planting, this method is far less efficient and a high success rate cannot be assured. So ministry efforts in 1983-84 concentrated on finding ways to ensure that each seed that is placed on the forest floor is put on a receptive seedbed. This, in turn, led to the development of ground-based spot and row seeding operations.

Spot seeding involves the sowing of small groups of seeds placed two metres apart either naturally or by machine. Row seeding places lines of individual seeds 15-30 centimetres apart and is done by machine.

MNR has experimented with two types of row seeders—the mechanical singulator and the vacuum singulator. These are placed on the rear of the tractor or skidder that is preparing the receptive seedbed on the forest floor. The mechanical singulator picks up one seed at a time and drops it into the ground at regular intervals. The vacuum singulator works in much the same manner, but the seeds are held and released by a rise and fall in vacuum pressure.

The ministry is also experimenting with a skidder that carries the seeding apparatus. This agile, tractor-like machine grants foresters access to rough terrain. Spot or row seeding with a skidder should reduce the need for extensive site preparation before seeding.

The overall objective is to cut down on the amount of seed needed for regeneration and to gradually reduce future tending requirements by preparing the growing site more effectively. This will give our newly-regenerated forests the best possible chance of survival.

Mineral Resources Management

1983-84 Mineral Resources Program Highlights

- Total value of Ontario mineral production was $3.5-billion.
- In 1983, Ontario produced 37 per cent of all metallic minerals and 37 per cent of all structural materials in Canada.
- During the 1983 field season, the Ontario Geological Survey managed 45 regular projects and 20 field crews on behalf of other agencies.
- In all, 88 geological data inventory folios and 69 geoscience maps were produced by the Ontario Geological Survey.
- Under the Ontario Mineral Exploration Program (OMEP), participants spent $31.5-million on 182 projects.

Gold Fever at All-time High

Gold fever is sweeping Ontario. The many significant gold finds made recently in northern Ontario (particularly in the Hemlo area) and the increases in world gold prices in the late 1970s, have raised interest in this valuable metal to an unprecedented high.

In 1983, about 70,000 claims were staked—the biggest staking rush in Ontario's history. That's more than double the 1982 total of 33,000 and 13,000 more than the number staked during the famous uranium boom which peaked in 1955.

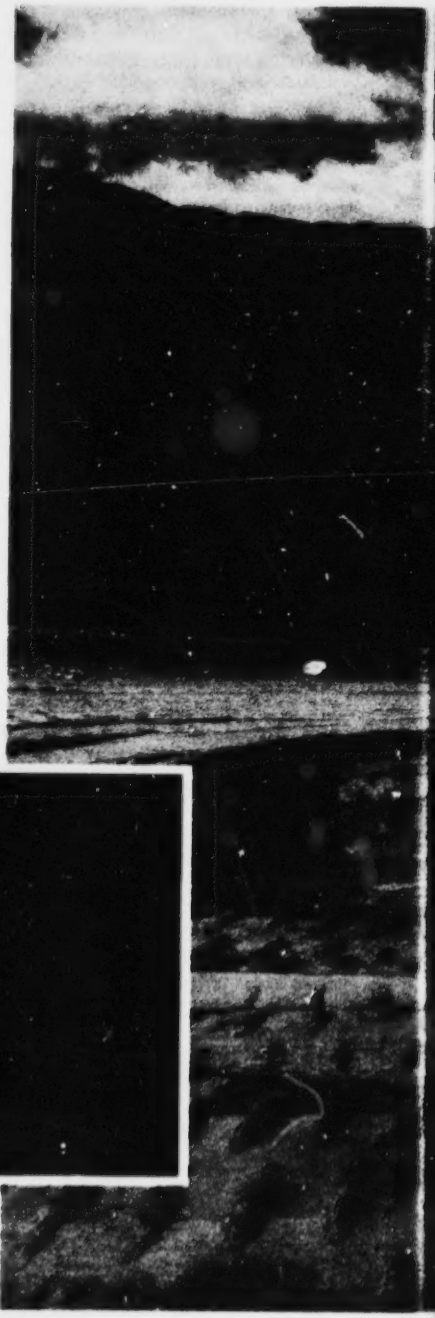
The work required to maintain the claims staked in recent years led to another record in 1983. There were 2.4-million days spent in assessment work, which includes a wide variety of exploration and development activity. That's 42 per cent higher than in 1982.

Other activity during the year included the coming on stream of two new gold mines, the reopening of one gold and one uranium mine and expansion undertakings at six existing mines (five gold and one uranium).

This flurry of record-breaking activity created an unparalleled demand for information on Ontario's gold deposits. To meet the demand, staff at the ministry's Ontario Geological Survey (OGS) conducted scores of gold-related seminars, field trips, workshops and lectures across the province. They also produced numerous publications, computer studies and newspaper articles on Ontario mineral deposits in 1983-84.

The huge Hemlo gold field, with its unique geological formations, attracted visits from close to 300 mining and government representatives from across North America and from as far away as West Germany and Guyana. Ministry staff led these visitors on day-long geological field trips. To enable visitors to conduct their own tours in the future, MNR is working on a field trip guide book for the Hemlo area. The ministry also conducted field trips for about 100 visitors in a number of other mineral-producing areas of the province.

Another way in which the ministry disseminates information about the province's mineral wealth is through seminars. During 1983-84, OGS hosted two major minerals seminars in Toronto. In December 1983, a discussion of volcanic rocks in Ontario and their relationship to gold and other mineral deposits was the focus of a two-day seminar/open house which attracted over 700 registrants. About 300 people involved in exploration for mineral deposits—including analysts from stock brockerage firms—attended a one-day symposium on Ontario's gold deposits

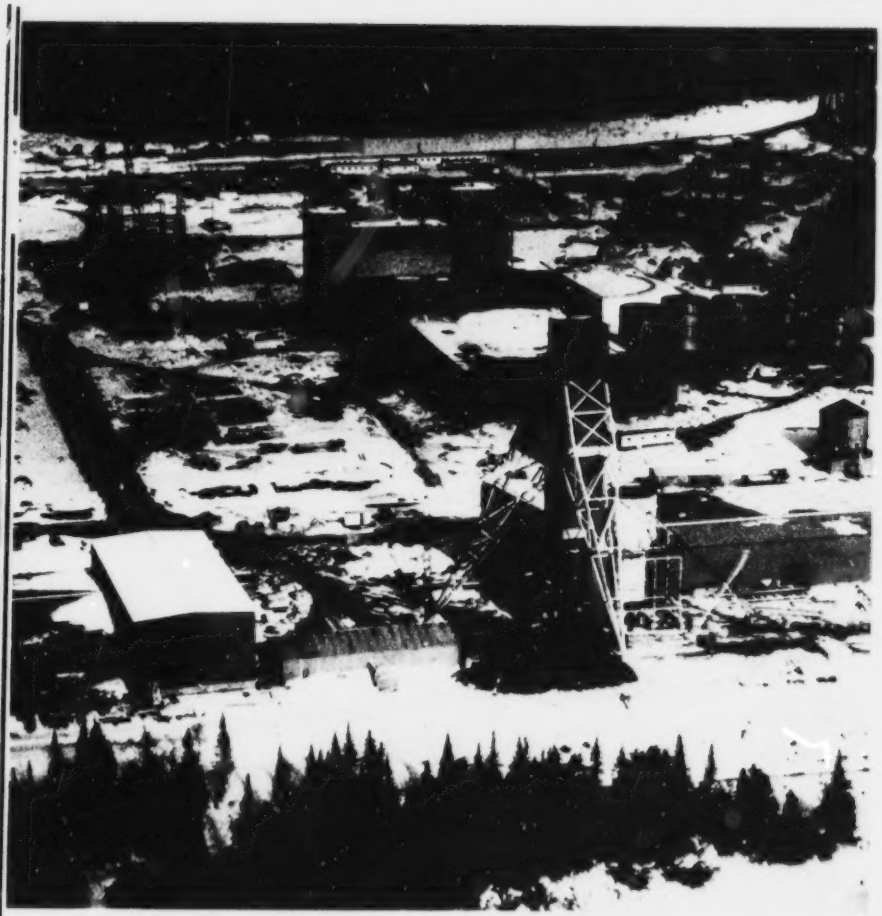


Sand and gravel used in the construction of buildings and roads are vital resources. Inset: Drill core samples help unlock underground secrets.

- A total of 70,000 mining claims were staked (double the 1982 figure) and more than 2.4-million days of assessment work were performed.
- Changes to The Mining Act were presented to the legislature in November 1983.
- The province's third GOMILL agreement—to provide custom milling of local gold ores—was signed with Pamour Porcupine Mines of Timmins in March 1984.

in March 1984. Ministry staff also participated in seminars and field trips related to Mining Week as well as other events celebrating Sudbury's centennial. The OGS participated in a two-day seminar on Computer Applications in Mineral Exploration in January 1984.

Due to a pressing need for information on gold, *The Geology of Gold in Ontario*, an in-depth analysis of Ontario's current and potential gold deposits, sold out soon after its release in April 1983 and had to be reprinted. Another popular publication, *Geology of the Hemlo Area*, also had to be reprinted in 1983 to keep up with the demand.



The huge Noranda mining operation at the Hemlo gold deposit was under construction in 1983-84. MNR conducted numerous field trips to the Hemlo area.

These are but two of the nearly 300 publications—maps, studies, reports, papers, circulars, guidebooks and others—on the geology and mineral resources of Ontario issued by the ministry in 1983-84.

Ontario's Booming Gold Area Meets Gravel Needs

Is it tougher to find gravel than gold at Hemlo? That's what eight ministry geologists and aggregate specialists set out to discover in the fall of 1983. They were looking for sand and gravel deposits—which were needed by municipalities and mining companies in the area in their push to begin gold production by 1985. Local supplies of sand and gravel will help build roads and make concrete for the buildings and mine structures.

In just four weeks, the team assessed a 230,000-hectare area and found sufficient gravel and sand to alleviate the local shortage.

A report on their findings will be released in 1984.

Third GOMILL Agreement Signed

Pamour Porcupine Mines Limited became, in March 1984, the third company in Ontario to sign a GOMILL agreement with the ministry and is now constructing a 135 tonnes per day custom gold milling facility in Timmins.

Mining entrepreneurs who do not have sufficient capital or volume of proven ore to justify building their own mills, have the opportunity to get their ore processed in a GOMILL. This not only gives them a good idea of their grade of ore and some metallurgical knowledge of the behavior of the ore during treatment, but also provides them with some income.

The loans are based on the capital cost of the mill and are forgiven at the rate of 20 per cent per year with a provision that the company offers a satisfactory custom milling service for five years. Each project can qualify for up to $1-million in GOMILL funding which comes from the Board of Industrial Leadership and Development (BILD).

When the Pamour facility has operated satisfactorily for 30 days,

the company will be eligible to receive an interest-free forgivable loan for up to $950,000.

The first GOMILL agreement, in March 1982, was with Pan-continental Mining (Canada) Ltd. of Beardmore; the second was with Goldlund Mines Limited of Sioux Lookout and was signed in November 1982.

MNR Geoscientists Create Own Course

Scientists and technicians at the ministry's Geoscience Laboratories in Toronto wanted to learn more about the latest methods of instrumental analysis as it is applied to rocks and minerals. When they discovered there was no commercial course available to produce this information, they created their own.

About 40 staff members took the 20-session course, which was taught by senior staff. The sessions began in September 1983 and covered all aspects of mineral identification and the determination of chemical elements of rock samples.

By taking the course, MNR scientists were kept abreast of technological developments in analytical methods. For technicians, the course provided an opportunity to learn more about the projects they are working on and also helped them to expand career opportunities.

Mining Act is Updated

A number of changes to Ontario's 77-year-old Mining Act were introduced to the provincial legislature in November 1983.

The changes were designed to simplify and streamline the legislation affecting mining in Ontario and encourage further development. The act is also being updated to take into account recent rapid improvements in exploration technology.

Ten major changes have been proposed concerning prospecting licences, acquiring mining lands, assessment work, exploration work summaries, mineral rights titles, mining recorders, Mining and Lands Commissions, mining land taxes, lease rentals and inactive mine hazards.

The ministry circulated 2,000 copies of the proposed changes—Bill 129—to the mining industry and set up a review committee to monitor the response.

Though the revisions were introduced in 1983, the bill died on the Order Paper when the session ended. The review committee will be working during 1984 to incorporate industry response into future proposals for legislation.

Record Year for OMEP Grants

The record high level of mineral exploration in Ontario in 1983 was reflected in an unprecedented number of Ontario Mineral Exploration Program (OMEP) grants being awarded this past year.

During 1983-84, 182 OMEP-assisted projects were completed—more than the total of the previous three years. Total expenditures by participants amounted to $31.5-million, with $6.4-million of that in OMEP grants.

OMEP continued to provide assistance to exploration companies in the Hemlo area, with grants to 29 companies which spent $3 2-million. OMEP also contributed to the funding which led to the major gold discovery at Cameron Lake. Over 75 companies are now working in the area and more than 7,000 claims were recorded this year.

Since its inception in 1980, OMEP has financially supported 18 companies which have partially developed economic ore reserves. Five of these have indicated production in 1984 or 1985.

Under the program, the government provides incentives of up to 25 per cent of eligible exploration expenditures to qualifying operations.

Mineral Research Simplified by Using Microfiche

Mining and exploration people can now research geotechnological reports and indices faster, with the introduction of a microfiche service at MNR.

All mineral exploration and assessment information on two of the 14 provincial mining regions—Sault Ste. Marie and Sudbury—was put on microfiche files in 1983-84. The files contain information on diamond drill logs, surface exploration, underground development and related work.

This new system makes it easier for mining and exploration people to research geotechnological reports and indices. And, if industry people use the new mail order service, they can save on travelling time and expenses, as well.

Work is progressing on extending the service to the ministry's 12 other mining regions. The entire project is scheduled to be completed within seven years.

Tallying Ontario's Peat Resources

Ontario has millions of hectares of peat—but until recently, we knew little about its quality and quantity. To learn more about our peat deposits, MNR is collecting a great deal of data.

In 1983-84, detailed inventories covering 111,337 hectares were completed. The areas examined included Rainy River, Ignace, Foleyet, New Liskeard, Parry Sound, Kingston-Belleville and Ottawa-Brockville. This marks the third year of a five-year, $10.5-million program funded by Ontario's Board of Industrial Leadership and Development (BILD). Surveys of 12 per cent of Ontario's land area have now been completed. It is believed that the province has an estimated 26-million hectares of peatland.

By using a combination of data from the Landsat satellite and ground survey work, scientists can determine exactly where Ontario's peatland is, how much peat there is, and, depending on the quality, what it could be used for.

Denser, more decayed peat can be used as a source of energy. For hundreds of years in Europe, where fuel costs are much higher than in North America, peat has been used as an inexpensive fuel. Ireland, which is renowned for its peat bogs, generates one-quarter of its electricity from peat. Ontario's peat resources have been estimated to be equivalent to about 72-billion barrels of oil.

Wetter, more fibrous peat is used by farmers, foresters and home gardeners to enrich the soil.

Although Ontario's peat is indeed a vast, untapped resource, wetland areas where peat is found

are crucial to fish and wildlife. The information gained from these surveys will help MNR create an overall wetlands policy for Ontario and assist in planning future parks, hunting and conservation areas, wildlife reserves, forestation and other land use projects.

Special Funding Boosts Industrial Minerals Expansion

The industrial minerals sector of the province got a boost in 1983-84, with about $3.4-million in grants offered to three mining firms under the BILD-funded Small Rural Mineral Development Program.

Steep Rock Resources Inc. received $1.35-million to help finance a $7.1-million expansion of its calcite plant in Perth, Ontario. The Perth plant produces a range of products—from white aggregates to finely ground industrial fillers—using high-quality crystalline marble from Steep Rock's quarry near Tatlock, Ontario. The expansion, which was completed in June 1983, will double the plant's production of fine and medium grade products to meet domestic and export markets.

Canada Talc Industries Ltd. will receive a grant of $825,000 on completion of their expansion program increasing talc and dolomite production at Madoc and installing talc and dolomite processing facilities at Marmora. By late 1984, the annual output from the two operations is expected to be more than 80,000 tonnes of combined talc and dolomite products. Talc and dolomite products produced by Canada Talc are used in paints, plastics, rubber, auto body undercoating and sound-proofing materials, textured wall coverings and many other applications.

Steetley Talc Ltd. received a $940,000 grant offer to assist the company with its $3.7-million expansion program at Timmins. The company is increasing both the output and the range of its high quality talc products.

Manitoulin Dolomite received a federal/provincial grant of $400,000 to increase its production of dolomite, a mineral used to manufacture steel, glass and chemical lime. The company plans to increase both the quantity and range of products produced from its high-quality dolomite quarry located on Manitoulin Island. Output is expected to increase significantly as the economic climate improves. The province provided $300,000, with the rest coming from the federal/provincial Northern Ontario Rural Development Agreement (NORDA).

The Small Rural Mineral Development Program was created in 1981 to encourage the expansion of industrial minerals production and create more mining jobs in Ontario.

Four companies are evaluating the potential of a major Precambrian barite deposit discovered in 1983 at Hemlo. Barite, which can be used as a mud additive for oil drilling and as a mineral filler, could turn out to be another boost for industrial minerals in Ontario.

Geoscience Data Now on Computer

Detailed rock chemical data for 9,600 samples can now be accessed quickly on computer terminals at the Geoscience Data Centre in Toronto, saving the mining and academic communities countless hours in research time.

Computerized rock chemical data on a total of 15,700 samples collected by ministry geologists across Ontario, was opened to the public in 1983-84. Currently, about 60 per cent of the rock samples analysed since 1975 are available to the public on the non-confidential portion of the data base. The file will be continuously updated and expanded, as staff geologists complete further field surveys.

This is the third computerized file introduced at the data centre in recent years. The other two are a mineral deposit inventory containing 5,500 mineral occurrences and deposits and a geoscience data index listing more than 6,500 OGS publications and maps, as well as 8,500 exploration reports.

About 3,000 persons made use of the data centre in 1983-84 and of these about half were from industry.

Making Geochemical Data Easier to Understand

Getting geochemical data on a given area usually means referring to many maps and tables. These are often difficult and tedious to use—especially for scientists in non-geological disciplines who need this kind of information for soil science, forestry, epidemiology and acid rain research.

The ministry's Ontario Geological Survey has begun a study leading to the development of an easy-to-use geochemical scan sheet of Ontario. In the first phase of this study, released in December 1983, staff produced a composite presentation of geochemical data on one sheet. This involved a 20,000-square-kilometre area from Niagara Falls to Lake Huron. The scan sheet shows the concentration of 20 individual chemical elements for each of 190 units (each 100 km^2) within the study area. The next phase of the study will produce an even more detailed presentation of geochemical data. Now on one sheet, regional geochemical data can be shown simply and clearly in relation to bedrock geology, glacial landforms and the earth's average crustal abundance.

Drill Core Helps Unlock Energy Potential

Drill core samples of buried energy resources may be the key to future energy wealth in Ontario.

New discoveries of oil, natural gas, oil shale and lignite are the target of a large-scale drilling program supported by the BILD Hydrocarbon Energy Resources Program.

Throughout 1983-84, eight kilometres of drill core—that's 15 times the height of the CN Tower—were drilled for lignite and oil shale deposits from locations in southern Ontario and the Moose River Basin in the north.

This colossal inventory of drill core samples was retrieved by drilling crews under contract to the ministry. It is being scrutinized by MNR geologists in the hope of determining just how much energy lies untapped underground.

Once the samples have been studied, they will be stored in the nearest appropriate core library. These are located in London, Timmins, Tweed, Sault Ste. Marie and Sudbury.

Supporting Mineral Exploration and Development

Nine Ontario universities received 23 grants totalling $500,000 from the ministry in 1983-84. Under the Ontario Geoscience Research Grant Program, research projects are financed in Ontario to make private mineral exploration easier and assist the ministry's earth resources program.

MNR is constantly finding new methods of providing all kinds of up-to-date mineral-related information for the mining industry.

In addition to the Ontario Geoscience Research Grant program, the ministry also awarded a little over $1-million in grants to 18 organizations. These firms supplied services to Ontario mineral exploration firms under our Exploration Technology Development Fund. The fund supports applied research and development that leads to the manufacture and marketing of equipment, techniques and facilities which will benefit mineral exploration within Ontario.

In 1983-84, 65 teams in all performed field work for the Ontario Geological Survey (OGS). There were 45 OGS field surveys and 20 special project teams. Preliminary results obtained during the summer of 1983 for all these surveys were published under the title, *MP 116, Summary of Field Work 1983*, in December 1983.

The funds for the 20 special projects managed by the OGS were provided by a number of different agencies.

Six projects were carried out under the Southeastern Ontario Geological Survey (SOGS) program, which is jointly funded by MNR and the federal Department of Regional Economic Expansion (DREE) under the Eastern Ontario Subsidiary Agreement.

Five projects were funded by the federal and provincial governments under the Northern Ontario Rural Development Agency (NORDA).

Three studies were carried out under the Hydrocarbon Energy Resources Program funded by the Ontario Ministry of Treasury and Economics under the Board of Industrial Leadership and Development (BILD) program.

Operation Black River-Matheson (BRIM), funded equally by the ministries of Northern Affairs and Natural Resources, saw two projects under way. BRIM is a multi-year program to investigate a nearly 4,000-square-kilometre area along the Porcupine-Destor fault system.

Two programs were also funded by the Ministry of Northern Affairs through the Regional Priority Program and another two projects were carried out under a grant from the Ontario Geoscience Research Fund (OGRF).

Aviation and Fire Management

1983-84 Aviation and Fire Management Program Highlights:

- Ontario experienced 2,244 forest fires during 1983-84, and almost 444,000 hectares of Ontario forests were burned. The majority of the area burned, however, was in the remote north.
- MNR received extra help from other provinces and from the U.S.A. to fight the 1983 fires. Waterbombers, pumps, hose and infra-red equipment were loaned during the fire activity.
- During 1983-84, the ministry's fire management personnel put together a fire project plan.
- MNR's two new Canadair CL-215 heavy waterbombers dropped 12 million litres of water on fires during the 1983 fire season.

The 1983 Fire Season: Nature Had the Last Word

During a normal fire season, most forest fires occur by the end of June—especially the major ones. In early September, the fire season is usually as good as over in northern Ontario.

But last year's fire season reminded us that nature always has the last word. Most of the forest fire activity in 1983 did not begin until after the end of June and the heaviest losses occurred during September. About 300,000 hectares, or 67 per cent of the season's total were lost to forest fires in that month.

Following one of the mildest winters in 50 years, the summer of 1983 was long, hot and dry. Labour Day weekend brought more hot, dry weather, along with lightning and strong, gusting winds. All these factors combined to produce several major fires in an area about 80 kilometres north of Kenora. The largest of these—Kenora 73—burned 85,000 hectares of forest land.

The 1,090 forest fires started by lightning in 1983 were more than double the average annual number of such fires over the past five years. Though virtually all of the area burned was lost to fires started by lightning, human carelessness still continues to be a leading cause of forest fire incidence.

In total, almost 444,000 hectares were burned by 2,244 fires in 1983—more than 10 times the area burned in 1982. The busy fire season in 1983 gave MNR an opportunity to put new firefighting techniques and ideas to work.

And, in spite of an above-average fire occurrence and fire loss, Ontario experienced a relatively high degree of success on initial fire attack. The majority of the area lost was in remote areas in the far north where no suppression action was taken. When there is no danger to life or property, fires in such areas may be allowed to burn as they are part of the natural cycle of a mature forest.

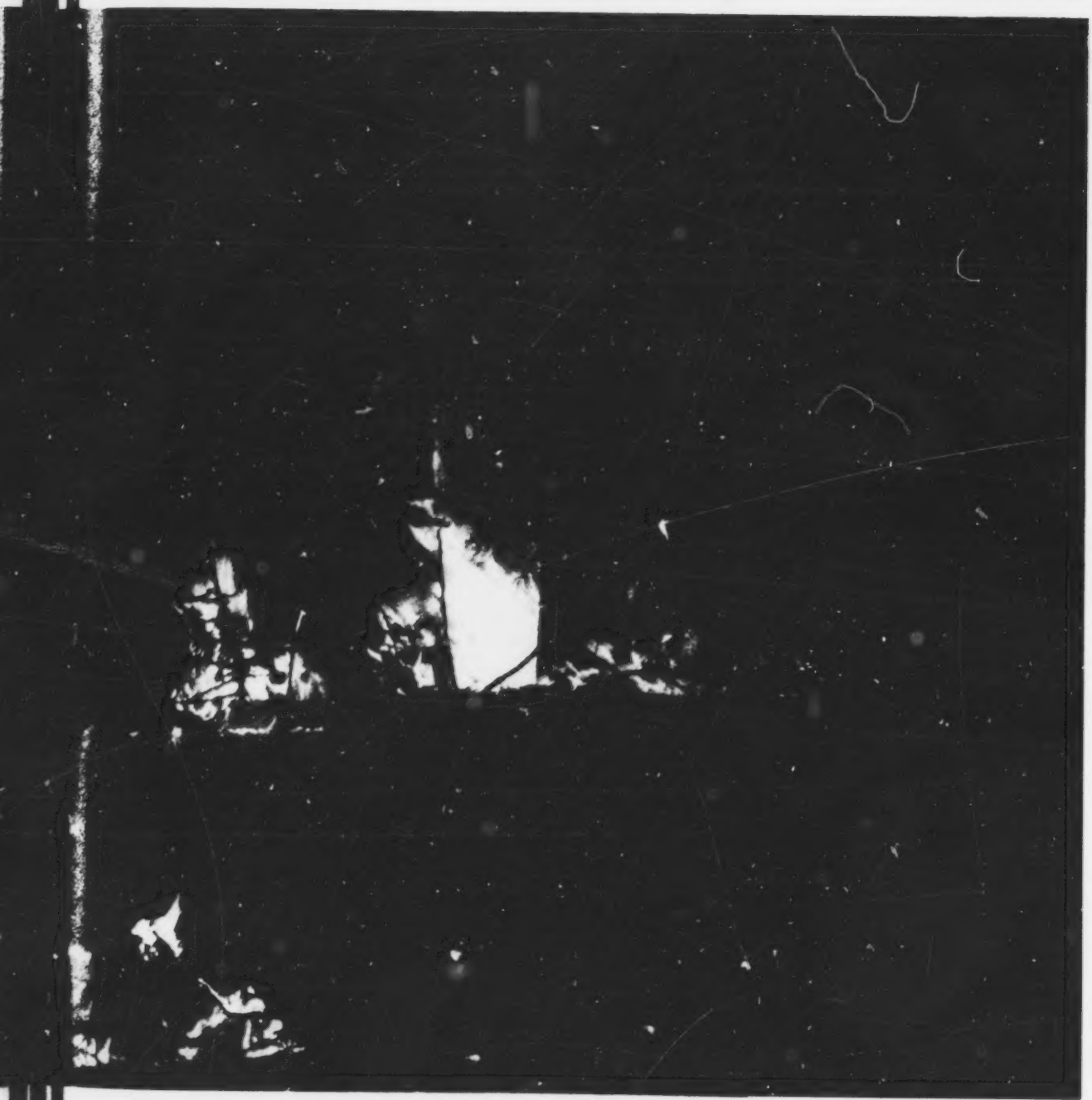
MNR's fire fighting force includes: 170 five-person unit fire crews; eight heavy waterbombers (including two provincially-owned CL-215s and six leased Cansos); five Twin Otter waterbombers; five bird dog aircraft; 15 leased helicopters; and 19 leased light twin-engined detection aircraft.

During the 1983 fire season, MNR fire crews were assisted by extra firefighters from the forest industry, native groups and other staff from the ministry. Without such valuable co-operation during a busy fire season, it would be extremely difficult for MNR to mount suppression operations successfully.

Extra help was also obtained from other provinces. Manitoba

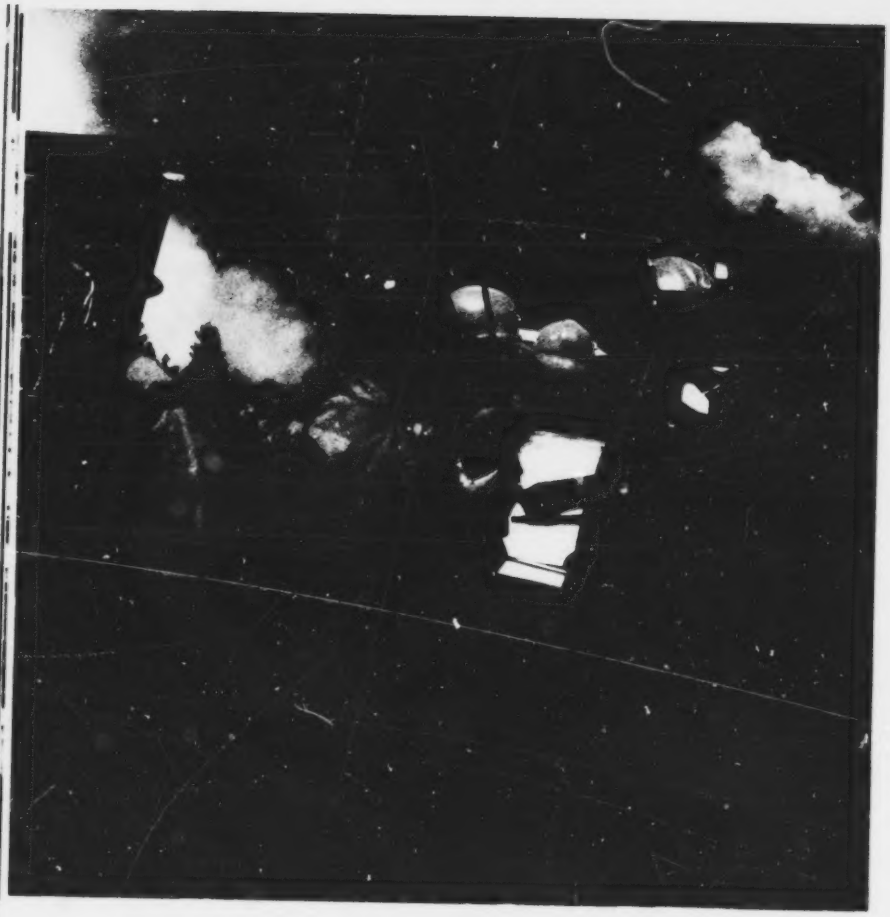
Nature can play a leading hand in the occurrence and severity of forest fires. Last year, lightning caused a greater number of fires than usual.

• In 1983-84, the Canadian International Development Agency (CIDA) asked MNR to produce a forest fire control system for one of China's northern provinces.



and Quebec provided Ontario with heavy waterbomber support; British Columbia, Alberta and Quebec loaned pumps and hose. During one particularly bad period in September 1983, the United States Forest Service also loaned MNR an aircraft-mounted infra-red fire scanner.

Ontario was able to return some of these favors—providing Manitoba with heavy waterbomber support and lending Michigan pumping equipment.



The initial attack on a fire can make a great difference. MNR's aircraft and crews rely on improved computer and communications support to get them there.

New Waterbombers Join Ministry Fleet

Two new state-of-the-art waterbombers joined MNR's fleet of aircraft in time for the 1983 firefighting season. These planes—Canadair CL-215s—dropped 12-million litres of water on Ontario fires during the 1983 fire season. In just 10 seconds, a CL-215 can scoop up 5,455 litres of water. It can also travel up to 260 kilometres an hour and stay airborne up to four hours on a fire bombing mission. The $6-million plane is the only aircraft ever designed primarily for firefighting.

Under an agreement between the Ontario and federal governments, seven more CL-215s have been ordered. The governments will share the cost of the planes, which will be part of a national firefighting fleet. Delivery is scheduled to begin in 1985.

Spotting Lightning with Lightning-speed

The unusual early autumn weather conditions in 1983 produced more lightning storms than usual. Very dry forest conditions meant there was a much greater danger of lightning-caused fires.

Fortunately, MNR's lightning locator system has proved itself over a number of years in northwestern Ontario. With the system in place, it is possible to detect and locate 80 to 90 per cent of all cloud-to-ground strikes. In fact, the system was expanded in 1983 to enable MNR to locate lightning activity over the whole of northern Ontario from North Bay west to the Ontario-Manitoba border. A total of 11 Direction-finder Stations are now in place throughout northern Ontario.

Whenever lightning strikes, it is detected by Direction-finder Stations. The strike location is immediately printed on color display monitors in MNR's five Northern Regional Fire Centres and the Provincial Fire Centre in Sault Ste. Marie. Fire managers can also obtain a printed map of the storm activity. This up-to-the-minute information helps fire staff monitor potential lightning fire areas, plan detection patrols for aircraft and move initial attack crews and waterbombers into high-risk fire occurrence zones.

An Ounce of Prevention...

MNR's all-important campaign to spread the message of forest fire prevention was continued and augmented during 1983-84.

The four-volume *Fores' Fire Prevention Manual*—a working handbook detailing administrative strategies for fire prevention officers across northern Ontario—was completed in December 1983. The

fourth volume of this package is a resource catalogue of prevention materials.

Several new aids for the promotion of fire prevention were also developed over the past year. MNR now has road signs with international symbols to warn Ontarians and visitors of the danger of setting fires in the open. French language posters, radio messages and audio-visual programs were also prepared as was a certificate of appreciation to be given to people who display outstanding fire prevention awareness.

As well, MNR produced five 30-second commercials for radio and television broadcasting during 1984 and a pamphlet and audio-visual presentation titled *Your Forest Home*, which offers advice on how to fireproof cottages.

Communications Technology to the Rescue

Customized adaptation of radio technology is invaluable for combating forest fires in Ontario's northland. To expand MNR's communications readiness for firefighting, a second Tactical Action Communications Kit (TACK) was developed in 1983-84.

TACK II, as the system is called, is identical to TACK I which comprises 100 small, hand-held radio units, a system of pocket pagers and repeaters, using either six or eight assigned channels.

TACK I, which relieved an overloaded communications system by providing a small radio network for use by several firefighting units, was of vital assistance during three of last year's major fires—Kenora 73, Red Lake 149 and Geraldton 75.

In keeping with the expansion of MNR's radio links, the North Central Region's communications section developed and installed a solar powered UHF radio link between the Geraldton fire centre and Ogoki fire base camp, more than 400 kilometres away. In this novel development, two solar electric panels replaced outdoor diesel or gasoline driven generators. Similar sun-powered radio links in remote areas are likely to follow as fire protection extends to more northerly forested areas.

Another breakthrough over the past year was the innovation, by the MNR telecommunications lab, of an audio integration kit for use in leased aircraft engaged in firefighting operations. Earlier, technicians had to spend hours installing MNR radios in hired aircraft. The new kit means the job can be done in minutes.

Training Our Firefighters

Some 60 senior firefighting staff were put through their paces in 1983 during a new course called *Fire Behavior for Fire Managers*. Staged at Orillia, the training provided by the one-week course helps senior staff to increase their abilities to predict the way forest fires will develop and assists them in anticipating and controlling a wide range of fire situations.

During the past year, an interactive computer-assisted training program for firefighters was developed. The new program integrates video, slides and written script into instructional segments shown on a monitor at a computer terminal. After each segment, the computer flashes questions for the trainee to answer. MNR will introduce the program in the field in 1984.

Simulated forest fires scattered over the Northern Region set the scene for a newly-developed duty officer training course. This took place at the Timmins regional fire centre in April 1983. For three days, adjudicators monitored duty officers as they dispatched imaginary manpower, ground equipment and waterbombers to fight mock blazes.

Using Computers to Help Fight Fires

Computers are proving to be a big help to MNR's fire management teams. In 1983-84 they were used increasingly to assist in making fire management decisions and in work program planning.

Ontario's firefighting headquarters—the Aviation and Fire Management Centre in Sault Ste. Marie—and the five regional fire centres now use microcomputers as a matter of routine. With this equipment, they can not only keep track of fire crews, aircraft and equipment, but store fire weather records, fire occurrence information and a great deal of other useful information as well. A large number of operational programs are in daily use. Microcomputers were added to the Sudbury and Huntsville fire centres in 1983-84.

This is only the beginning of the impact computers will have on the firefighters of tomorrow. Through its Decision Support Systems study, AFMC is investigating how computers can be used to improve decision-making throughout the organization.

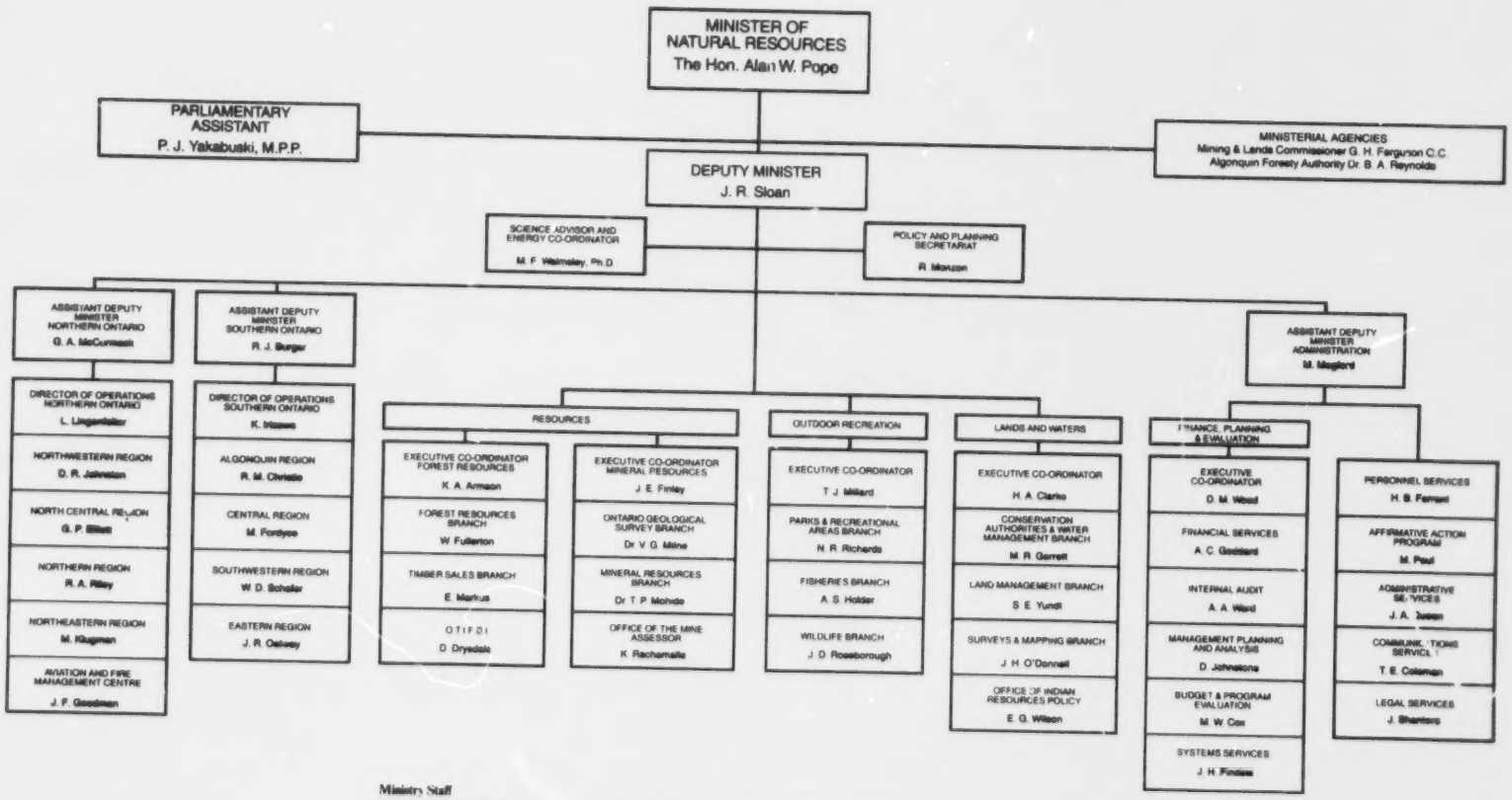
As part of this study, staff at the Timmins regional fire centre are using computers to predict where fires are likely to start and how they will behave. Their terminals are linked to a large, sophisticated computer at the federal Petawawa National Forestry Institute in Chalk River. All the available historical weather and fire occurrence data for the Northern Region has been fed into this system.

Each day during the 1983 fire season, the Timmins staff entered the latest forecast data into the computer. Lightning information from the lightning locator system was also stored in the system. After a few microseconds, the computer would then predict low, medium and high fire hazard areas, the probability of fire occurrence and predicted fire locations. This information helped staff zero in on the highest-risk areas to look for trouble spots—and take appropriate action.

Further expansion and fine-tuning of this system—including the development of a fire growth model—is continuing. In addition, the Decision Support Systems project is also looking for ways to link the computers at the fire centres and AFMC together.

Organization Chart

Ministry of Natural Resources, 1984

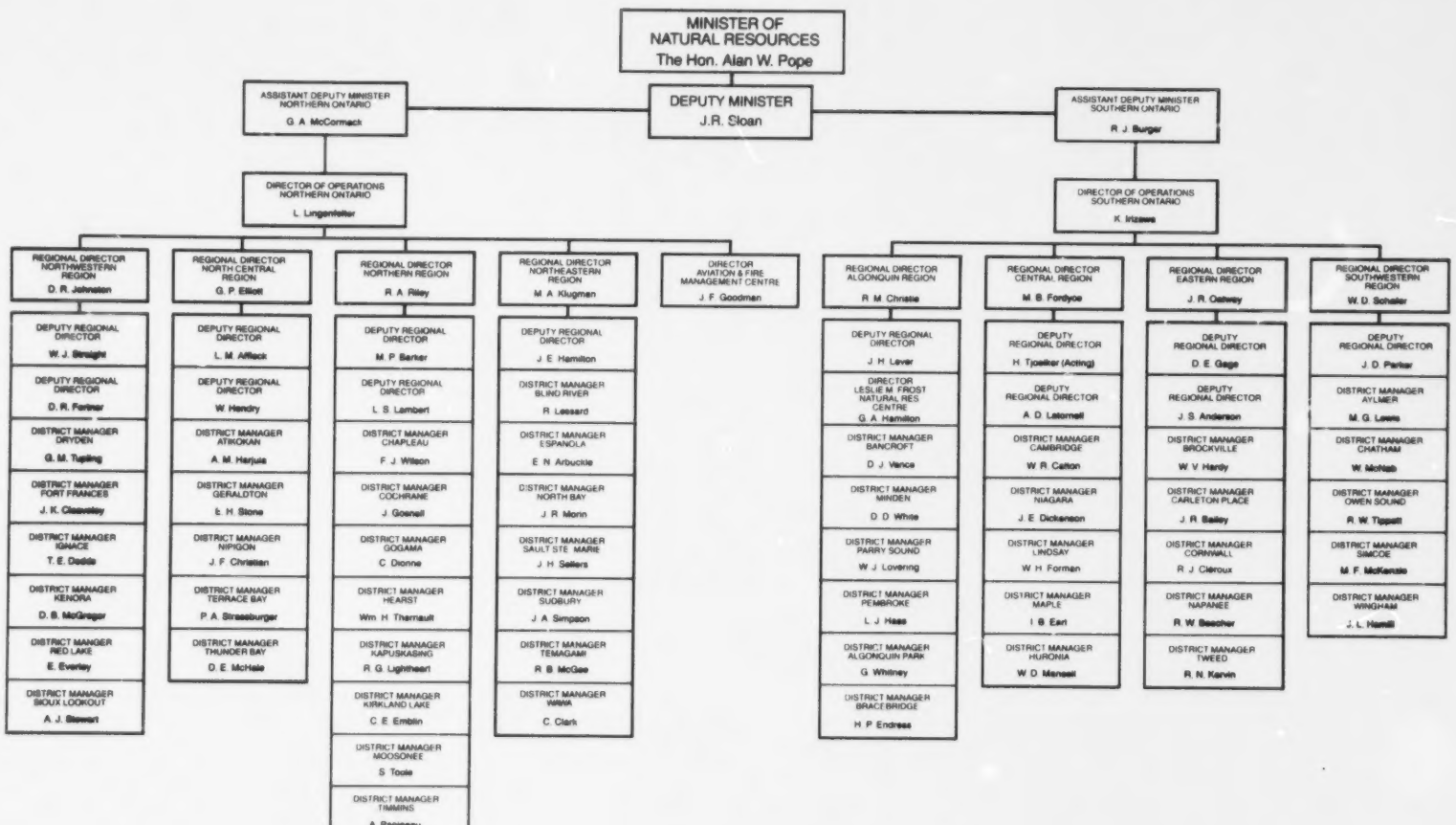


Ministry Staff

March 31, 1983	Regular	Unclassified	Total
Main Office	867	429	1,296
Field Offices	3,069	1,172	4,241
Total	3,936	1,601	5,537

Field Organization Chart

Ministry of Natural Resources, 1984



Statement of Budgetary Revenue

for the year ended March 31, 1984	$ thousands
Ministry Administration Program	
Reimbursement of Expenditures	
Other	100
Sales and Rentals	1,060
Recovery of Prior Years' Expenditure	57
Other	67
Total for Ministry Administration	1,284
Lands and Waters Program	
Royalties	
Water Power	25,593
Timber Area Charges	4,267
Mining	
Sand and Gravel	872
Acreage Tax	659
Fees, Licences and Permits	1,098
Reimbursement of Expenditures	
Government of Canada	138
Other	246
Sales and Rentals	2,079
Sale of Crown Land	1,933
Recovery of Prior Years' Expenditures	212
Total for Lands and Waters	37,097
Outdoor Recreation Program	
Reimbursement of Expenditures	
Government of Canada	479
Other	227
Recreational Areas	8,169
Fish and Wildlife	13,719
Sales and Rentals	933
Royalties	666
Total for Outdoor Recreation	24,193
Resource Products Program	
Mineral Management	
Profits Tax	31,885
Royalties	3,786
Fees, Licences and Permits	471
Sales and Rentals	625
Forest Management	
Stumpage	46,754
Forest Products	290
Stock Production	561
Reimbursement of Expenditures	
Government of Canada	1,480
Other	18
Sales and Rentals	625
Royalties	143
Total for Resource Products	86,638
Resource Experience Program	
Frost Centre Facilities	458
Total for Resource Experience	458
Total Budgetary Revenue	149,670

Statement of Budgetary Expenditure

for the year ended March 31, 1984	($ thousands)
Ministry Administration Program	
Main Office	6,658
Financial Services	3,013
Supply and Office Services	4,033
Personnel Services	1,755
Information Services	5,225
Systems Development Services	1,697
Legal Services	1,157
Audit Services	852
Field Administration	31,663
Total for Ministry Administration	56,053
Lands and Waters Program	
Conservation Authorities and Water Management	45,163
Aviation and Fire Management	37,252
Extra Fire Fighting	19,511
Land Management	16,646
Resource Access	4,024
Surveys and Mapping	11,079
Total for Lands and Waters	133,675
Outdoor Recreation Program	
Recreational Areas	29,803
Fish and Wildlife	45,276
Wasaga Park Community Project	372
Total for Outdoor Recreation	75,451
Resource Products Program	
Mineral Management	20,575
Forest Management	112,628
Total for Resource Products	133,203
Resource Experience Program	
Junior Rangers	4,964
Experience '83	2,861
Leslie M. Frost Resources Centre	1,252
Total for Resource Experience	9,077
Total Budgetary Expenditure	407,459

Associated Agencies, Boards and Commissions

A number of agencies, boards and commissions are associated with the Ministry of Natural Resources. The relationship between the ministry and these groups is based on natural resources management and varies from group to group.

Some of the relationships are informal. The ministry, being Ontario's official natural resource manager, often participates informally in the activities of other government and private agencies to promote co-operation in the effective management and protection of the province's natural resources. There are many public and private agencies in Ontario whose goals and objectives are compatible with those of MNR. Such groups as the Nature Conservancy of Canada, the Ontario Forest Industry Association, the Ontario Heritage Foundation and Parks Canada are examples of the many different groups whose interests lie within the natural resources sphere. MNR's informal relationships with such groups encourages co-operation in the policy, planning and development of Ontario's natural resources.

Other relationships are more direct through administrative or financial links with MNR. Some of these associated agencies produce individual annual reports and the reader should refer to the separate annual reports of the following agencies for information on their activities during 1983-84:

- Algonquin Forestry Authority
- Ontario's 39 Conservation Authorities
- Provincial Parks Council

The following are brief descriptions of agencies, boards and commissions financially or administratively associated with the ministry. These groups do not publish individual annual reports.

Mining And Lands Commissioner

The Mining and Lands Commissioner exercises administrative and judicial functions under a number of statutes administered by the Ministry of Natural Resources. During 1983-84, the Commissioner conducted 49 hearings. Of these, 35 hearings and appeals were under The Mining Act; 12 hearings and appeals were under The Conservation Authorities Act; and two hearings were held under The Lakes and Rivers Improvement Act. No hearings or appeals were heard under The Beach Protection Act or The Mining Tax Act in 1983-84.

Provincial Boards of Examiners

Every year, MNR staff are appointed to two provincial Boards of Examiners by the Minister of Natural Resources. The boards set the written and practical examinations for wood measurement.

The boards are also responsible for making recommendations to the Minister of Natural Resources for the issuing of a provincial scaler's licence to successful examination candidates. Scaling is the process of estimating the quantity and quality of standing timber so that its processed value may be pre-determined. In 1983-84, the boards examined 113 candidates for scaler's licences and the Minister of Natural Resources issued scaler's licences to 96 successful candidates.

Game and Fish Hearing Board

This board is composed of five members who are appointed by the Lieutenant-Governor-in-Council. It conducts hearings into cases where the ministry has refused an application for a commercial hunting or fishing licence. The board hears evidence and delivers a written summary and recommendations to the Minister of Natural Resources, who then may or may not issue a licence.

Public Agricultural Lands Committee

This committee reviews all applications for public lands required for agricultural purposes. The committee is composed of staff from MNR and the Ministry of Agriculture and Food. During 1983-84, the committee dealt with 12 applications, most of which were from farmers who wanted to enlarge their operations on Crown land in northern and northwestern Ontario.

Ontario Geographic Names Board

The board was established by statute in 1968 and is made up of seven members—two from MNR (including the Surveyor General of Ontario) and five appointees from the private sector. The board is Ontario's official custodian of a bank of records containing approximately 120,000 geographical names. To date, about half of these names have been officially approved for government use on all maps, charts, gazetteers and other government publications.

During 1983-84, the board advised the Minister of Natural Resources on matters affecting Ontario's place names and developed policies on the jurisdiction, legislation and storage of Ontario's geographic names. The board is currently conducting a Franco-Ontarian toponymic program which records all French language geographical name usage.

The board's Secretariat prepares submissions, processes recommendations, correspondence and inquiries. It also meets with local government organizations in order to resolve disputes. The Secretariat handles all official name changes for the province. The Surveyor General for Ontario co-ordinates Ontario's representation at meetings of the Canadian Permanent Committee on geographical names.

Ontario

Ministère des Richesses naturelles

Rapport annuel 1984

Rapport annuel

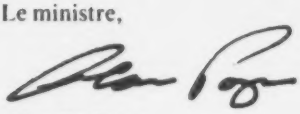
pour l'année financière
se terminant le 31 mars 1984

Le ministre
des Richesses naturelles
de l'Ontario

À l'attention de son Honneur le lieutenant-gouverneur de la province de l'Ontario

Votre Honneur,
J'ai le plaisir de vous soumettre le rapport annuel du ministère des Richesses naturelles pour l'année financière allant du 1er avril 1983 au 31 mars 1984.

Le ministre,



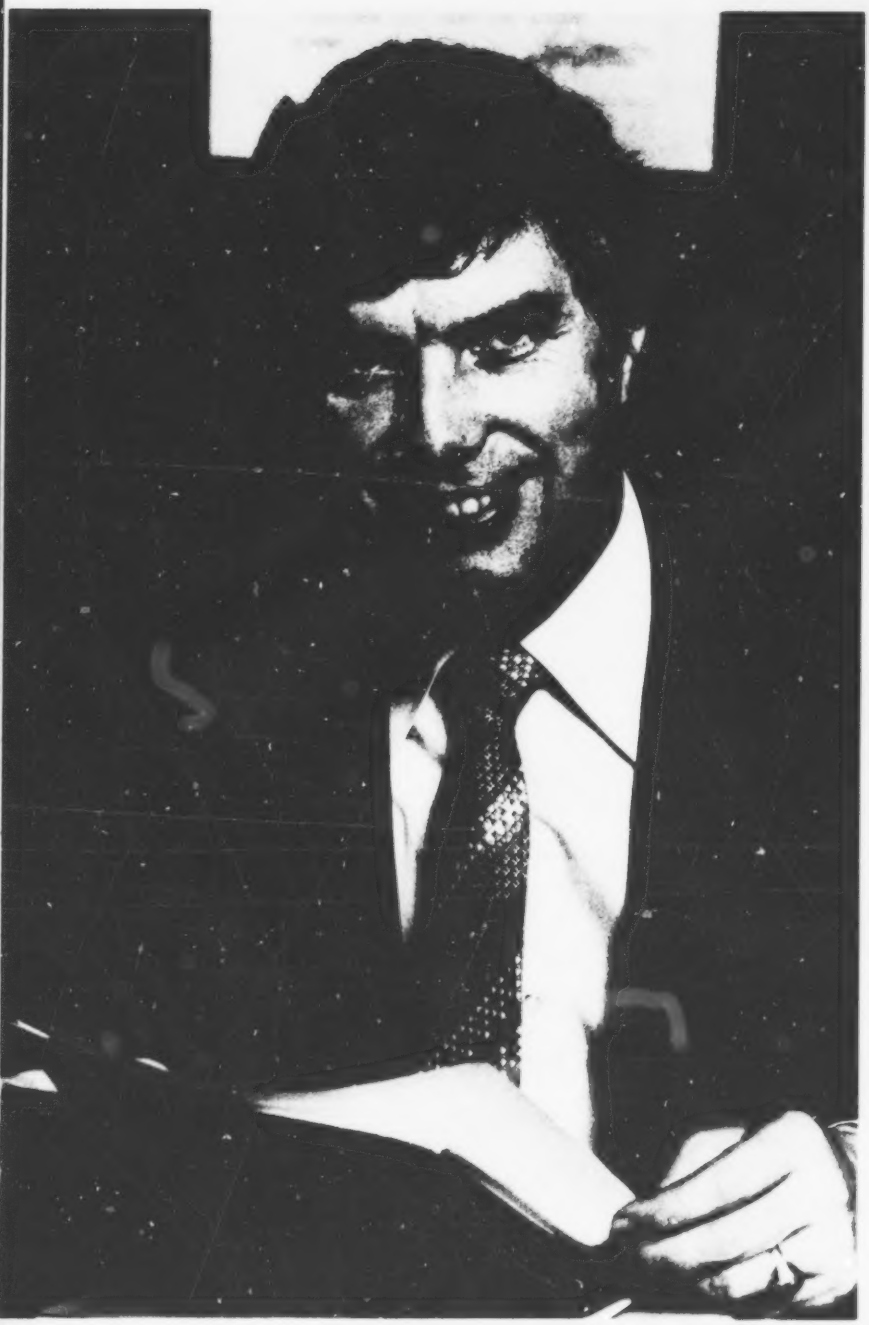
Alan W. Pope

Table des matières

Message du ministre	4
Message du sous-ministre	7
Gestion des terres et des eaux	8
Gestion des loisirs de plein air	14
Parcs et zones de loisirs	14
Ressources fauniques	18
Ressources de poissons	22
Gestion des ressources forestières	28
Gestion des ressources minérales	34
Surveillance et lutte contre les incendies	40
Organigrammes	44
États des revenus et des dépenses budgétaires	46
Organismes et commissions du MRN	48

Message du ministre

Il ne fait aucun doute que le point culminant des activités du ministère au cours de l'année financière a été la publication, en juin 1983 et après plus de dix ans de planification et de préparation, des directives d'aménagement du territoire pour 42 des 47 districts du ministère.



Je ne peux insister assez sur les années de dur labeur, de dévouement et de planification minutieuse qui ont permis d'énoncer ces directives. Je ne peux non plus exagérer l'importance qu'elles auront pour nous aider à atteindre les objectifs de gestion des ressources qui sont les nôtres.

Entre autres, ces directives assurent la population de l'Ontario qu'elle pourra continuer à tirer partie au maximum de ses ressources naturelles. Elles forment le cadre d'une meilleure gestion intégrée des ressources de l'Ontario. De plus, elles encouragent le partage de ces ressources dans toute la province et des responsabilités de gestion qui en découlent.

L'année financière écoulée a également été importante pour le ministère parce que la participation du public à la gestion des ressources, que nous encourageons depuis ces dernières années, a réellement commencé à prendre forme.

Les Ontariens commencent à être mieux informés au sujet de leurs ressources naturelles. Dans toute la province, on parle de plus en plus ouvertement et avec davantage de sérieux de la façon dont les ressources naturelles sont gérées.

En tant que ministère, je pense que nous pouvons être fiers d'avoir ouvert la discussion publique sur certaines questions importantes relatives aux ressources naturelles, et d'y avoir intéressé le public.

Je pense que nous avons aussi prouvé que nous sommes à même de résoudre des problèmes complexes, de façon équitable, en recherchant un accord entre nos divers groupes clients, et en nous associant à eux pour atteindre nos objectifs de gestion des ressources.

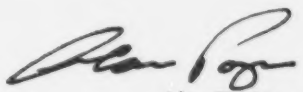
Nous sommes aussi reconnaissants aux nombreux organismes et personnes qui, dans tout l'Ontario, ont directement participé à la gestion des ressources. À cet égard, le Conseil de leadership et de développement industriels, qui relève du Conseil des ministres, a énormément contribué au succès de plusieurs de nos programmes en fournissant les fonds nécessaires.

Les résultats obtenus par le ministère en 1983-1984 sont éloquents. Ce rapport annuel donne un aperçu détaillé de quelques-uns de ces résultats.

Je suis fier de nos programmes et des personnes qui ont participé à leur succès. Voici quelques exemples de programmes innovateurs et de mesures récentes, d'une importance exceptionnelle, que nous avons mis en place:

- Le Programme de participation communautaire à la gestion des pêches, qui a permis la réalisation de 36 projets communs d'empoissonnement et de réhabilitation au cours de l'an dernier;
- l'accord conjoint de cinq ans, entre Ducks Unlimited Canada et le ministère, selon lequel le groupe créera, entretiendra et restaurera, à l'intérieur d'un budget de 16 millions de dollars, quelque 16 000 hectares d'habitat pour les oiseaux aquatiques en Ontario;
- le programme des Ententes de gestion forestière, dont le budget annuel a été multiplié par vingt depuis sa date de lancement en 1980;
- les contrats de production que nous avons passés avec 20 pépinières privées dans le Nord de l'Ontario pour quelque 63 millions de semis en conteneurs;
- le niveau d'activité sans précédent dans le secteur de la prospection minière en Ontario, qui a résulté en 70 000 nouvelles demandes de concessions et une augmentation générale de 42 pour cent des travaux de crédits d'évaluation;
- notre appui permanent aux travaux de prospection minière grâce au Programme ontarien d'exploration minière, en plus de l'appui que nous apportons au développement de nouveaux concepts et de nouvelles technologies pour aider les techniques d'exploration, par l'entremise du Programme ontarien de subventions de recherche en géoscience et du Fonds de développement des technologies de prospection financé par le CLDI;
- la modernisation des pêches commerciales de l'Ontario, qui comporte un système de quotas par espèce, des taxes préalables et un accroissement des mesures de contrôle par le ministère;
- la création d'un bureau de la navigation de plaisance qui gérera une subvention de 10,4 millions de dollars, accordée par le CLDI pour développer et améliorer six importantes marinas dans la province;
- un nouveau système d'évaluation des terres marécageuses, qui sera un précieux outil de gestion lors de la mise en application des directives de gestion des terres marécageuses de l'Ontario;
- le Programme spécial de création d'emploi de l'article 38, dans le cadre duquel quelque 2 144 travailleurs se sont partagé un total de 27 317 semaines de travail réparties en 251 projets dans tout l'Ontario en 1983-1984;
- la réaction enthousiaste de personnes intéressées dans toute la province au programme des bénévoles dans les parcs provinciaux;
- la création de nouveaux règlements de chasse, de camping et de pêche pour les non-résidents de l'Ontario en 1984, afin de préserver les possibilités exceptionnelles de loisirs en plein air que les terres de la Couronne offrent depuis toujours aux résidents de l'Ontario comme aux visiteurs; et
- le rapport du Comité d'étude sur la gestion des plaines inondables qui permettra d'élaborer une politique définitive de gestion des plaines inondables de la province.

Ensemble, ces résultats jouent un rôle de premier plan dans la gestion efficace des ressources. Ils confirment ma conviction que, tout en créant de nouvelles stratégies pour la gestion des ressources en Ontario, nous nous rapprochons à grands pas des objectifs que nous nous sommes fixés.



Alan W. Pope

Message du sous-ministre

◀ *Peuplement de pins blancs—arbre emblématique de l'Ontario—se profilant sur un coucher de soleil nord-ontarien.*

À mon retour au ministère des Richesses naturelles le 1er janvier 1984, alors que l'année financière était aux trois quarts achevée, j'ai été immédiatement frappé par l'étendue de la gamme des mesures et des programmes entrepris par le ministère dans le dor aine de la gestion des ressources. J'ai été également frappé de voir avec quel succès le ministère avait réussi à intéresser le public à la gestion des ressources, et par l'esprit de dévouement et de coopération que manifestait notre personnel.

Il me semble que le rapport annuel d'un ministère doit refléter les résultats obtenus par cet organisme au cours de l'année financière écoulée et donner quelques détails sur la façon dont les personnes qui ont animé les programmes ont contribué au bien-être social et économique de la population ontarienne.

Si je devais résumer en un mot les raisons pour lesquelles le ministère a tant accompli au cours de l'année financière passée, je ne pourrais faire mieux que d'invoquer le professionnalisme. Pour moi, le mot professionnalisme a plus d'un sens; il veut dire à la fois dévouement, responsabilité, curiosité et esprit d'innovation, qualités qui s'appliquent toutes à notre personnel.

Prenons par exemple le cours de géoscience créé par le ministère. L'an dernier, nos scientifiques et techniciens en minéralogie se sont aperçus qu'il n'existait aucun cours sur les méthodes les plus récentes d'analyse instrumentale des roches et des minéraux. Ils se sont également rendu compte du besoin en perfectionnement professionnel dans ce domaine. Ils ont donc créé leur propre cours et 40 membres du personnel ont suivi les 20 sessions organisées en 1983-1984.

Le personnel de nos groupes des ressources forestières, des loisirs en plein air et des terres et des eaux, ainsi que celui de notre division administrative et des opérations locales, a également fait preuve d'un semblable esprit innovateur et donné des exemples de professionnalisme.

Ici encore, grâce au dévouement, à l'adaptabilité et à l'ingéniosité de notre personnel, nous avons réussi à faire davantage appel et de façon plus efficace au secteur privé. Nous avons aussi compté sur la participation de centaines de bénévoles et de douzaines de groupes qui coopèrent à la création et à l'application de nos programmes.

En 1983-1984, par exemple, des entrepreneurs privés ont géré neuf de nos parcs provinciaux les moins étendus, ce qui a fait réaliser aux contribuables ontariens une économie de 200 000 $, surtout en salaires et main-d'oeuvre.

De même, les Amis du parc Algonquin, un nouvel organisme philanthropique à but non lucratif, a conclu une entente de publication de cinq ans avec le MRN aux termes de laquelle l'association se charge de réimprimer toutes les publications vendues dans le parc, les bénéfices servant à publier de nouvelles publications. Plusieurs autres organismes ont conclu des ententes semblables avec le MRN.

Dans le cadre d'autres initiatives, l'Agence canadienne de développement international a chargé le ministère de créer un système de lutte contre les incendies de forêts dans une vaste région de la République populaire de Chine, un projet qui nous amènera à former du personnel chinois en Ontario ainsi qu'en Chine.

En lisant le message du ministre, vous avez pu vous rendre compte des impressionnants résultats que nous avons obtenus l'année dernière. Nous avons de quoi être fiers de nous-mêmes.

Nous traversons des temps difficiles dans le domaine de la gestion des ressources en Ontario. Lorsque j'envisage l'année financière qui commence, je suis convaincu que nous devrons encore faire appel à notre professionnalisme et à notre dévouement. Nous devrons également trouver de nouvelles façons de les mettre en oeuvre.

C'est sans inquiétude que j'envisage ces nouvelles difficultés parce que je sais que nous sommes capables de les surmonter.

John R. Sloan

Gestion des terres et des eaux

Sommaire 1983-1984

- Publiées en 1983, les directives du MRN concernant l'aménagement de 42 districts donnent un inventaire complet des ressources et proposent des plans d'utilisation. C'est l'une des études d'aménagement les plus complètes au Canada.
- Dans le cadre du programme fédéral-provincial de lutte contre les inondations, 44 projets de cartographie des régions susceptibles d'être inondées ont été réalisés, au coût de 1 180 000 $.
- Dans le cadre de son programme d'accès aux ressources, le MRN a construit 645 km de routes et 15 ponts, au coût de 24 900 000 $.
- La loi sur les mines a été révisée en vue d'en simplifier les dispositions et de favoriser la mise en valeur des gisements miniers.

Les directives d'aménagement du territoire dans les districts du MRN

En juin 1983, après plus de dix ans d'étude et de consultations avec le public, le ministère des Richesses naturelles a rendu publiques la majorité des directives d'aménagement des districts, qui constituent l'étude d'aménagement la plus complète au Canada. Ces documents comprennent un inventaire détaillé des ressources naturelles de l'Ontario et des plans touchant leur aménagement. Ces directives ont été élaborées pour 42 des 47 districts du ministère.

Ces directives constituent un cadre général pour l'aménagement et la mise en valeur des ressources, en fonction des utilisations multiples des ressources visées par le ministère.

Les directives ne modifient pas les droits touchant la propriété privée et respectent les responsabilités locales en matière d'aménagement.

Elles visent avant tout le partage des ressources naturelles de l'Ontario en fonction de leurs utilisations multiples: camping, exploitation forestière ou minière, pêche sportive ou commerciale, chasse, piégeage, etc. Tous les utilisateurs doivent également collaborer avec le ministère au maintien des ressources.

On pourra ainsi non seulement réduire les conflits éventuels, mais aussi profiter au maximum des ressources naturelles de la province.

Les directives concernant l'aménagement des districts proposent 155 nouveaux parcs provinciaux. Conformément au principe du ministère touchant la gestion des ressources en fonction de leurs utilisations multiples, la prospection et la mise en valeur des ressources minérales seront autorisées dans environ un tiers des parcs prévus. La chasse, le piégeage et les activités touristiques actuelles se poursuivront également dans les régions où ils sont déjà importants. L'exploitation forestière ne sera cependant autorisée que dans l'un des parcs prévus—en plus du parc provincial Algonquin, où elle se poursuit depuis des années.

Les directives du ministère présentent également de nouveaux principes d'orientation touchant les chemins d'accès, les zones présentant un intérêt naturel ou scientifique, la prospection des ressources minérales dans les parcs provinciaux et l'utilisation des terres de la Couronne par les non-résidents. En outre, les zones où il est nécessaire de recourir à diverses formes de gestion en vue de maintenir ou d'accroître leur potentiel—par exemple, les réserves forestières et lacustres et les zones-tampons—seront maintenant des zones d'aménagement modifié. Les directives déterminent aussi les possibilités de mise en valeur touristique d'environ 250 lacs sur les terres de la Couronne, et indiquent que le gou-

Avant la publication des directives d'aménagement du territoire des districts du MRN, en juin 1983, le public a participé à des journées d'accueil.

- Le MRN s'est doté d'un programme pluriannuel touchant la conception d'un système de données numériques visant à aider l'industrie cartographique ontarienne à s'informatiser.
- Dans le cadre du programme de cartographie de base de l'Ontario, le MRN a déjà cartographié 29 pour cent du territoire ontarien et 105 municipalités.

vernement entend conserver dans les parcs provinciaux les installations touristiques existantes.

Un certain nombre d'explications sur d'autres questions sont également données dans les directives. Par exemple, le ministère cherche à concilier la nécessité de maintenir les approvisionnements en agrégats minéraux—sable et gravier—et les préoccupations des municipalités et des propriétaires de terres privées riches en agrégats minéraux.

Les ressources de pêche de l'Ontario doivent également être partagées entre la pêche sportive et la pêche commerciale, sans que l'une n'ait priorité sur l'autre.

Au cours des séances d'information publiques organisées après la publication des 42 directives d'aménagement, en vue d'expliquer leur contenu et leurs incidences locales, le ministère a souligné que ces directives pouvaient être modifiées en fonction des besoins, de la mise en valeur des ressources et des données techniques recueillies. Le ministère s'est également engagé à poursuivre ses consultations publiques.

Le Centre ontarien de télédétection produit des cartes informatisées des images fournies par satellites. Une telle carte peut servir à plusieurs projets portant sur les ressources.

Les directives d'aménagement du district de Moosonee ne seront prêtes qu'en 1985. Quant à celles du district de West Patricia (Sioux Lookout, Red Lake et Geraldton), leur version définitive ne sera élaborée qu'après la publication du rapport de la commission royale d'enquête sur l'environnement du Nord. Le plan directeur d'aménagement du parc Algonquin existe déjà.

Pour mieux assurer l'avenir des loisirs sur les terres de la Couronne

La région Nord-Ouest de l'Ontario est l'une des plus propices à la chasse, à la pêche et au camping, et environ 15 000 000 de personnes peuvent s'y rendre en moins d'une journée. Elle accueille également des visiteurs des provinces voisines et des États-Unis.

Mais comme ces derniers y viennent de plus en plus nombreux, le ministère a pris certaines mesures pour protéger les abondantes richesses naturelles de cette région contre les effets négatifs de leur surexploitation. En outre, comme les visiteurs profitent, au même titre que les résidents ontariens, des possibilités de loisirs de plein air exceptionnelles qu'offre cette région, le ministère est d'avis qu'ils doivent y apporter leur contribution financière.

En 1983-1984, il a entrepris une étude pilote dans cette région en vue de réduire la demande de chasse au chevreuil et à l'ours et d'accroître l'utilisation par les non-résidents des installations touristiques. Cette étude porte sur sept districts: Kenora, Fort Frances, Sioux Lookout, Dryden, Red Lake, Ignace et Atikokan. De nouveaux règlements de camping sur les terres de la Couronne s'appliqueront à cette région en 1984. Le ministère continue également de chercher des façons de réduire la pêche excessive dans les eaux limitrophes de l'Ontario et du Minnesota.

Ces études pilotes aideront le ministère à éviter plus efficacement la surexploitation de toutes les ressources de chasse, de pêche et de camping de l'Ontario.

La chasse au chevreuil et à l'ours

Depuis septembre 1983, les non-résidents de l'Ontario qui viennent chasser le chevreuil et l'ours dans la région Nord-Ouest qui fait l'objet d'une étude pilote, doivent se munir d'un certificat d'hébergement, qui indique qu'ils ont eu recours à des installations d'hébergement ou aux services d'un pourvoyeur ou d'un guide ontarien.

Ce programme vise à répartir les chasseurs sur un territoire plus vaste pour réduire la demande de

chasse dans certaines zones. L'utilisation accrue des installations touristiques permettra également aux exploitants d'offrir encore plus de services aux chasseurs et aux adeptes du plein air.

Les chasseurs non-résidents seront également tenus de préparer un rapport sur leur chasse, qui aidera le ministère dans ses décisions touchant la gestion de la faune.

Un programme analogue a déjà été mis sur pied dans toute la province, en automne 1983, pour les non-résidents qui viennent chasser l'orignal en Ontario.

Le camping sur les terres de la Couronne

Les non-résidents canadiens qui viennent faire du camping sur les terres de la Couronne dans la région Nord-Ouest qui fait l'objet d'une étude pilote, sont maintenant tenus de contribuer financièrement au maintien des possibilités exceptionnelles de loisirs que leur offre l'Ontario. Depuis mai 1984, les non-résidents canadiens de 17 ans et plus doivent se procurer un permis de camping individuel de 3 $ ou un permis familial de 5 $ pour camper sur les terres de la Couronne. Certaines parties de la zone pilote seront réservées exclusivement aux résidents ontariens.

Nouveaux droits imposés aux non-résidents pour la pêche sportive

Les possibilités de pêche sportive en Ontario sont parmi les plus intéressantes en Amérique du Nord. Ces dernières années, l'Ontario—particulièrement le Nord—a accueilli un nombre croissant de pêcheurs ontariens et non-résidents. L'Ontario accueille toujours avec plaisir les visiteurs, mais la demande de pêche a été très forte.

En vue de permettre au nombre croissant de non-résidents qui viennent pêcher en Ontario de continuer à profiter de nos ressources naturelles, le ministère a imposé en 1984 des droits de pêche aux non-résidents pour qu'ils contribuent plus équitablement à la gestion et au maintien des ressources de pêche de la province. Cette mesure fait partie de son programme de loisirs sur les terres de la Couronne.

La gestion des pêches coûte chaque année quelque 47 500 000 $, dont seulement 7 500 000 $ (20%) proviennent des non-résidents.

En 1984, les non-résidents peuvent se procurer un nouveau permis de pêche sportive familiale de 40 $, valable pour un couple accompagné d'enfants de moins de 17 ans. Une limite quotidienne est imposée à chaque membre de la famille pour toutes les espèces, et il faut un permis spécial pour la truite de lac et le maskinongé.

Les non-résidents peuvent maintenant se procurer un permis spécial de 5 $ d'une durée d'un an, qui leur permet de prendre la limite autorisée de maskinongés et de truites de lac.

La durée moyenne de séjour des non-résidents canadiens qui viennent à la pêche en Ontario étant d'au plus trois semaines, le ministère a créé un nouveau permis de 20 $ valable pour 21 jours, qui peut être renouvelé au prix de 10 $. Le permis de pêche de quatre jours à l'intention des non-résidents est passé de 8 $ à 10 $, et le permis saisonnier de 15 $ à 30 $.

Quant au nouveau permis saisonnier à l'intention des résidents canadiens, il est passé de 6 $ à 6,25 $.

L'information contenue sur ce film infrarouge permet aux constructeurs de pipelines de déceler des installations souterraines qui autrement seraient difficiles à repérer.

La télédétection au service de la construction de pipelines

Les sociétés pétrolières et gazières peuvent économiser beaucoup de temps et d'argent lors de la construction de pipelines, grâce aux données fournies par le matériel de télédétection des satellites et avions, qui leur permet également de construire des pipelines plus sûrs. C'est là le résultat d'une étude effectuée en 1983-1984 par le Centre ontarien de télédétection, en collaboration avec Union Gas Limited.

Cette société de gaz désirait savoir si l'utilisation des plus récentes techniques de télédétection lui permettrait de planifier et de construire de meilleurs pipelines, plus rapidement et à moindres coûts. Ses méthodes traditionnelles de planification nécessitaient d'importantes études sur le terrain et de nombreux relevés faits par hélicoptère, ce qui coûtait très cher et demandait beaucoup de temps. Par ailleurs, ces méthodes ne lui permettaient pas toujours de déceler certains problèmes géologiques susceptibles de retarder la construction.

L'étude du Centre ontarien de télédétection a permis de conclure que ces techniques de télédétection peuvent résoudre ces problèmes.

Aux premières étapes de la planification, l'utilisation des images fournies par satellite permet d'économiser du temps en indiquant quelles sont les formations rocheuses et les fractures que l'on trouve le long des tracés prévus. Les relevés thermographiques effectués par avion permettent de recueillir d'importantes données sur le drainage des sols qu'il serait impossible de déterminer à l'oeil nu dans les régions de végétation intense. Les photographies aériennes sur film infrarouge indiquent l'emplacement des tuyaux souterrains de drainage—ce que ne pourraient peut-être pas préciser les propriétaires. Ces tuyaux pourraient facilement être brisés durant la construction d'un pipeline, causant ainsi des problèmes de drainage. Les films couleurs ordinaires, qui permettent de déceler l'érosion du sol, sont également utiles. La photographie aérienne montre aussi comment l'érection d'un pipeline sur le lit d'une rivière peut modifier l'habitat des poissons.

Le Centre ontarien de télédétection entend faire connaître les résultats de cette étude à d'autres entreprises susceptibles d'utiliser la télédétection lors de leurs travaux de construction de pipelines.

Les arbres sains ont un feuillage rouge

En ayant recours aux photographies aériennes prises à l'aide de films couleurs infrarouges, les

forestiers peuvent maintenant déterminer l'état de santé des arbres sur une grande étendue ou savoir quelle est la proportion des nouveaux plants qui ont survécu.

Sur ces photographies, la chlorophylle—matière colorante verte des plantes—apparaît en rouge si l'arbre est sain, en jaune s'il est malade, en gris s'il est mort. Ces transformations sont parfois visibles sur les photos bien avant qu'on puisse les déceler à l'oeil nu.

Il n'y a pas encore très longtemps, les forestiers utilisaient rarement ce film, car il fallait des conditions climatiques idéales pour que les photographies soient utilisables. En 1983-1984, le Centre ontarien de télédétection a résolu ce problème grâce à une nouvelle méthode de correction des photographies au cours de leur développement. Ces progrès importants de la photographie aérienne devraient donner de nouvelles possibilités à l'industrie canadienne de la cartographie aérienne.

Des cours du MRN pour initier à de nouvelles techniques cartographiques

En 1983-1984, le ministère a organisé, à l'intention des entreprises industrielles, des fonctionnaires et des milieux universitaires, une douzaine de cours portant sur diverses techniques, notamment la photographie aérienne, la thermographie, la détection par radar et les données recueillies par satellites.

Soulignons notamment l'organisation à Toronto, en août 1983, d'un cours de trois jours sur la cartographie par satellites, qui a permis à des représentants d'une dizaine d'entreprises intéressées à la cartographie des ressources naturelles de s'initier à l'utilisation des données recueillies par satellites pour la réalisation de cartes par ordinateur. Ce cours a été mis sur pied grâce à des subventions du Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI). Le CLDI est le comité du Conseil des ministres chargé de coordonner la mise en oeuvre de la stratégie gouvernementale de développement économique de l'Ontario.

À l'issue du cours, les entreprises ont fait l'essai du système informatique du Centre ontarien de télédétection. Certaines de ces entreprises continueront d'utiliser ce système jusqu'à l'installation de leur propre système.

Des programmes de protection contre les inondations

Les inondations peuvent entraîner des pertes matérielles et humaines considérables. Il est donc très important de protéger les zones susceptibles d'être inondées. C'est pourquoi le MRN subventionne chaque année un certain nombre de programmes de lutte contre les inondations, qui sont généralement gérés par les offices de protection de la nature.

En 1983-1984, le MRN a sub-

À Ottawa, le projet de 1 100 000 $ comportant la construction d'une digue dans le parc Windsor, protégera environ 500 personnes des inondations.

ventionné, au coût d'environ 21 000 000 $, divers projets importants d'acquisition de terres et de lutte contre les inondations dans les régions de St. Clair, Grand River, Lakehead, Toronto, Rideau Valley, Essex et Ganaraska.

La mise en oeuvre à Ottawa du programme de 1 100 000 $ du parc Windsor, comportant la construction d'une digue de 560 mètres, de collecteurs d'eaux pluviales et d'une station de pompage sur la rivière Rideau, protégera contre les inondations environ 500 personnes, notamment les résidents d'un immeuble pour personnes âgées, inondé par 1,5 mètre d'eau environ en 1976. Ce projet est géré par l'Office de protection de la nature de Rideau Valley.

À Bolton, petit village niché dans une vallée près de la rivière Humber, les inondations constituent un problème depuis les débuts de l'agglomération. En fait, cette région a connu près de 25 inondations importantes depuis 1850. Le printemps, quand la rivière sort de son lit, elle inonde les routes, les terrains de stationnement et les sous-sols. Pour remédier à ce problème, en collaboration avec l'Office de protection de la nature de la région et la Communauté urbaine de Toronto, le ministère a mis sur pied en 1983-1984 un programme de lutte contre les inondations au coût de 1 700 000 $, qui prévoyait la construction d'un nouveau pont et d'un canal de détournement des eaux.

D'importants changements dans la gestion des terres inondables

En mars 1984, d'importants changements à la gestion des terres inondables ont été recommandés par un comité indépendant nommé par le ministre. Ce comité est présidé par le député de Prince Edward-Lennox, M. James Taylor.

Le MRN étudie déjà l'une des principales recommandations du comité: l'établissement d'une norme minimale de protection contre les inondations en fonction d'un niveau probable de hausse des eaux qui ne devrait survenir qu'une fois tous les cent ans.

Le rapport du comité, qui comprend 13 recommandations, a été envoyé en mars 1984 aux divers groupes intéressés pour qu'il fassent connaître leurs observations. Il sera donné suite à ces recommandations lorsque la réaction du public sera connue.

Un nouveau système d'alerte pour la lutte contre les inondations

Il importe de transmettre le plus rapidement possible dans toute la province les messages d'urgence touchant les inondations. C'est la raison pour laquelle le MRN fait maintenant l'essai d'un système informatique permettant d'envoyer en un temps record les données climatiques essentielles au travail des offices de protection de la nature et de ses bureaux régionaux.

Le Centre de prévision des inondations, au bureau principal du MRN à Toronto, peut transmettre par courrier électronique les données relatives aux conditions météorologiques et à l'écoulement des eaux, aux divers terminaux informatiques de la province reliés par téléphone. Cette méthode permet d'économiser beaucoup de temps et de transmettre simultanément aux divers bureaux les données appropriées.

Certains membres du personnel des bureaux régionaux sont prévenus des cas d'urgence par un avertisseur portatif qui peut être déclenché lorsque le Centre de prévision transmet des données par téléphone. Le signal sonore indique qu'un message d'urgence est sur le point d'apparaître sur le terminal informatique. Ce nouveau système permet également d'imprimer les données qui figurent sur l'écran du terminal.

Un programme pilote a été élaboré en juillet 1983 pour mettre le système à l'essai. Vers la fin de l'année financière, cinq des huit bureaux régionaux du ministère et 18 des 39 offices de protection de la nature utilisaient ce nouveau système, qui reliera bientôt les autres offices de protection de la nature et les bureaux régionaux de l'Ontario.

Un programme de collaboration en cartographie informatique

Les services de lutte contre les incendies et les services d'ambulance pourront bientôt recourir à la cartographie informatique pour décider des itinéraires les plus courts. Les cartes informatiques faciliteront également les décisions des responsables de la lutte contre les incendies de forêts, qui pourront voir sur un terminal informatique l'effet des divers éléments importants tels que la vitesse des vents, les précipitations, etc.

Ces progrès sont un exemple des nouvelles réalisations que connaîtra l'Ontario grâce au programme pluriannuel entrepris en 1983-1984 par le MRN.

Le système de données numériques coordonné par le MRN en collaboration avec d'autres ministères, des municipalités, Bell Canada et l'industrie cartographique de l'Ontario, vise à aider l'industrie cartographique de l'Ontario à faire la transition à la cartographie informatique.

Ce programme, financé principalement par une subvention de 5 300 000 $ du Conseil de leadership et de développement industriels, favorisera l'utilisation de la cartographie informatique dans toute la province.

Entre autres avantages, les cartes informatiques sont plus faciles à utiliser que les cartes traditionnelles et peuvent être mises à jour très rapidement. On peut également ajouter des données additionnelles à une carte sur simple pression d'un bouton.

Pour stopper l'érosion des sols argileux

Le ravin de Green's Creek, à Gloucester, près d'Ottawa, connaît une érosion progressive depuis des années. Les sédiments marins spéciaux qui le composent—argile Leda—peuvent être à l'origine de glissements soudains de terrain selon l'humidité du sol, mettant ainsi en danger 110 maisons, une école primaire et 450 résidents de la région immédiate.

Pour résoudre ce problème, l'Office de protection de la nature de Rideau Valley a mis sur pied en juin 1983 un programme de lutte contre l'érosion, au coût de 1 200 000 $. Des travaux de remblayage sont effectués pour réduire l'inclinaison des pentes abruptes du ravin, et des tuyaux de drainage y ont été enfouis pour évacuer en toute sécurité les eaux de surface.

Comme ce problème se pose également dans plusieurs autres régions de l'Est de l'Ontario, le ministère a relevé les divers endroits qui peuvent présenter des dangers et élaboré des directives touchant la mise en valeur de ces régions et la construction.

Gestion des loisirs de plein air

Parcs et zones de loisirs

Sommaire 1983-1984

- En 1983, les 138 parcs provinciaux de l'Ontario ont accueilli plus de 7 600 000 visiteurs, soit beaucoup plus qu'en 1982.
- Le 2 juin 1983, le ministre des Richesses naturelles a annoncé que le réseau des parcs provinciaux comprendrait 155 nouveaux parcs. Six parcs sauvages ont été réglementés.
- Le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI) a fourni 1 100 000 $ pour financer les travaux d'amélioration aux installations des parcs provinciaux Bonnechere, Killbear et Greenwater.
- Au titre du programme fédéral-provincial de création d'emplois, 2 900 000 $ ont été consacrés à l'amélioration des installations des parcs provinciaux de l'Ontario.

Un potentiel remarquable pour la création de parcs

Dans les directives d'aménagement des districts, publiées en juin 1983, le MRN annonce la création de 155 nouveaux parcs provinciaux, dont cinq parcs sauvages–Woodland Caribou, Opasquia, Wabakimi, Lady Evelyn/Smoothwater et Kesagami Lake–et l'agrandissement d'un autre parc sauvage, le parc provincial Killarney.

Les nouveaux parcs prévus sont divers: 35 parcs naturels, 25 parcs nautiques, 74 réserves naturelles, 12 parcs de loisirs et trois parcs historiques. Ces nouveaux parcs, dont l'aménagement devrait être achevé d'ici quelques années, feront plus que doubler le nombre actuel de parcs provinciaux, et feront passer de quatre à six pour cent du territoire provincial la superficie des parcs, soit environ six millions d'hectares.

Environ 500 zones d'intérêt naturel ou scientifique dans la province ont également été déterminées dans les directives d'aménagement. Ces zones sont des terres publiques ou privées, comprenant des caractéristiques naturelles qui méritent d'être préservées, notamment des formations géologiques particulières, de rares peuplements végétaux, des zones marécageuses essentielles à la faune ou des formations géologiques qui témoignent du passage des glaciers. La superficie de ces zones varie entre un hectare et quelques dizaines de kilomètres carrés. Les propriétaires fonciers qui souhaitent participer à ce programme collaboreront avec le ministère au maintien ou même à l'amélioration de ces zones.

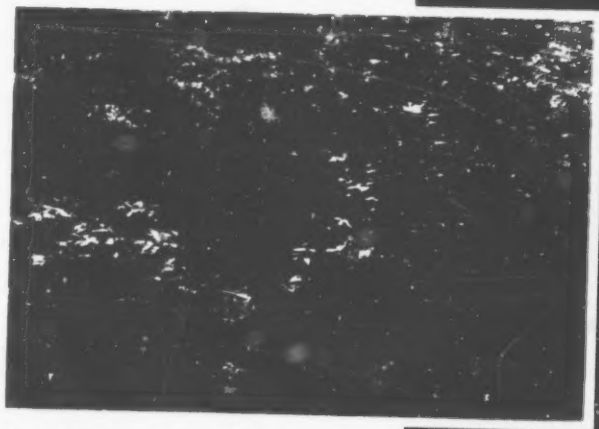
Le parc provincial Frontenac remis à neuf

Le parc provincial Frontenac, dans la région Est de l'Ontario, a bénéficié en 1983-1984 d'une subvention de 500 000 $ versée pour diverses améliorations.

Ce parc, parsemé de lacs et de rochers, qui offre déjà aux adeptes du plein air une centaine de kilomètres de pistes de randonnée pédestre et un itinéraire de canotage de 40 kilomètres, sera bientôt doté d'un nouveau centre de sentiers de randonnée et diverses autres installations pour attirer un plus grand nombre de visiteurs.

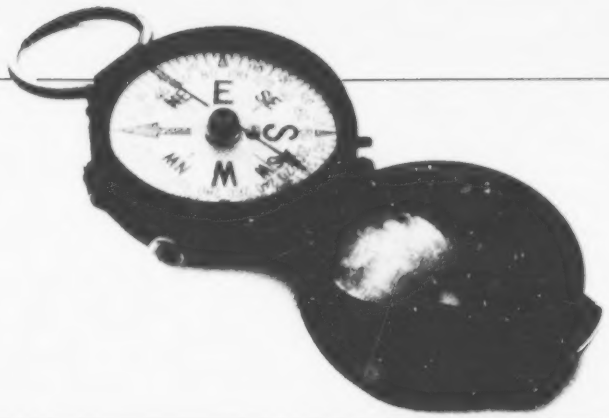
Ce centre de 300 000 $, qui ouvrira ses portes en 1984, comprend une salle pour la présentation de documentaires sur la nature et de cours sur les techniques du canotage, la sécurité nautique, la pêche, les premiers soins et la survie en pleine nature, ainsi qu'un petit musée sur les caractéristiques naturelles du parc.

Les autres travaux d'aménagement ont porté sur la création de nouveaux emplacements de cam-



Les 138 parcs provinciaux de l'Ontario offrent de nombreux loisirs. Ci-dessus: un promeneur s'aventure dans la magnifique nature sauvage du parc Quetico.

- Plus de 120 bénévoles ont fourni 800 jours de travail dans 13 parcs provinciaux de l'Ontario.
- Le MRN a mis sur pied 148 projets visant à entretenir et améliorer les parcs provinciaux en 1983-1984.



ping et l'installation de tables de pique-nique, de toilettes et de nouveaux sentiers et voies de portage.

Contrairement à la plupart des autres parcs qui offrent de nombreuses possibilités de loisirs, le parc provincial Frontenac est situé à proximité de deux grands centres urbains—il n'est qu'à 30 km au nord de Kingston et à 140 km au sud d'Ottawa.

Le nouveau centre de sentiers de randonnée du parc Frontenac offrira des films, des cours sur les premiers soins et la survie, et renfermera un mini-musée.

Des bénévoles s'occupent de la documentation sur le parc Algonquin

Un groupe de douze personnes désireuses de renforcer les objectifs d'éducation et d'interprétation de la nature du parc provincial Algonquin, ont formé un nouvel organisme sans but lucratif, appelé les Amis du parc Algonquin. En juin 1983, ce groupe, dont la plupart des membres résident dans la région de l'Algonquin, a conclu avec le MRN une entente spéciale de cinq ans, que lui avait à l'origine proposée le ministère et en vertu de laquelle ils assument la réimpression des publications vendues au parc. Les bénéfices servent à mettre au point de nouvelles publications et du matériel d'interprétation de la nature pour le parc.

Cette entente permet de continuer à offrir au public diverses publications comme des guides sur les pistes de randonnée pédestre, des cartes pour les itinéraires de canotage et divers autres ouvrages et dépliants sur le parc, malgré le resserrement continu des budgets.

Des ententes semblables portant sur d'autres parcs font actuellement l'objet de discussions avec des citoyens intéressés.

La création d'emplois profite aux parcs

Les parcs provinciaux constituent des réserves naturelles à l'état sauvage, et il faut beaucoup de travail pendant toute l'année pour les garder en bon état; il y a toujours des tables de pique-nique à peindre, des sentiers à dégager et des clôtures à réparer.

Il n'est cependant pas toujours facile, surtout à une époque de restriction budgétaire, de trouver les fonds nécessaires aux divers travaux d'entretien et de réparation qui doivent être exécutés. Pourtant, au cours de l'année écoulée, un grand nombre de travaux d'amélioration ont été rendus possibles grâce au programme fédéral-provincial de création d'emplois.

Au titre de ce programme, 546 travailleurs ont consacré 6 799 semaines de travail cette année à la réalisation de 73 projets d'amélioration des parcs provinciaux. La contribution des deux gouvernements a été d'environ 3 000 000 $, la part de l'Ontario étant assurée par le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI).

En 1983-1984, il y a eu une centaine d'autres projets d'amélioration des parcs provinciaux, notamment l'amélioration des réseaux d'égouts et de distribution d'eau, des circuits électriques et des systèmes d'éclairage, ainsi que l'installation de douches et de toilettes. Ces projets témoignent des mesures prises par le ministère afin que les normes d'hygiène les plus élevées soient respectées dans les parcs de la province.

Pour mieux préserver nos gravures rupestres historiques

Les travaux de construction d'un imposant immeuble de verre destiné à protéger les 600 gravures rupestres, ou pétroglyphes, du parc provincial Petroglyph, ont commencé en mars 1984.

Cet immeuble de conception spéciale, à sept parois de verre, sera érigé au coût de 700 000 $. Il comprendra une passerelle surélevée permettant d'admirer les gravures rupestres, un éclairage spécial et des textes explicatifs.

Ces pétroglyphes, qui ont probablement été réalisés par les peuples

de langue algonquine, il y a de cela cinq à dix siècles, couvrent une surface rocheuse de 14 mètres sur 24 mètres. Il s'agit de la plus importante collection de pétroglyphes au Canada.

Après un travail de plusieurs années avec l'Institut canadien de conservation, rattaché aux Musées nationaux du Canada, le MRN a constaté que ces gravures se détérioraient sous l'effet de la croissance d'algues, de l'érosion et du gel. La nouvelle installation permettra de préserver à long terme ces pétroglyphes et de les faire mieux admirer aux visiteurs.

Le Conseil des parcs provinciaux de l'Ontario à l'écoute du public

Il est normal que les citoyens Ontariens, qui peuvent profiter des 138 parcs de la province, aient voix au chapitre quant à l'aménagement et à la gestion de ces parcs.

Le Conseil des parcs provinciaux de l'Ontario a été institué il y a une dizaine d'années pour appuyer les initiatives du ministère en matière de consultation du public. Composé de dix membres, il se réunit cinq fois par an, dans différentes régions de la province, pour connaître le point de vue public sur les parcs provinciaux. Il communique ensuite les données recueillies au ministre des Richesses naturelles.

Le Conseil est un organisme indépendant qui regroupe des citoyens de toute la province. Il a également pour mandat d'étudier certaines questions pour le compte du ministre et de lui présenter des recommandations.

Au cours de l'année écoulée, il a organisé trois rencontres—deux à Sudbury et une à Toronto—pour étudier l'aménagement de la rivière Spanish au nord d'Espanola. Ses recommandations font actuellement l'objet d'une étude au ministère.

En 1982-1983, le Conseil a également organisé des rencontres publiques à Thunder Bay et Kingston. La rencontre de Kingston coïncidait avec l'assemblée générale annuelle de l'Ontario Private Campground Association (OPCA). Le Conseil a rencontré les représentants de cet organisme pour discuter de leurs préoccupations concernant la concurrence qui leur est faite par les parcs provinciaux en matière de camping. Les recommandations du Conseil sur cette question font également l'objet d'une étude de la part du ministère.

Le CLDI contribue à l'amélioration des parcs provinciaux

Au cours de l'année écoulée, le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI) a versé 2 300 000 $ pour financer six projets importants touchant les parcs.

Le CLDI a également accordé des subventions en 1983-1984 en vue d'améliorer les réseaux d'égouts et de distribution d'eau et de construire des toilettes dans les parcs provinciaux de Bonnechere, Greenwater, Killbear et Bronte Creek.

Neuf petits parcs provinciaux exploités avec succès par l'entreprise privée

La gestion par le secteur privé de petits parcs provinciaux peut-elle réduire les coûts d'exploitation? Il y a une dizaine d'années, en vue de répondre à cette question, le MRN a mis sur pied un programme visant à confier à l'entreprise privée la gestion de quelques parcs provinciaux. Ce programme a entraîné des économies, et la gestion privée de ces parcs s'est révélée efficace.

En 1983-1984, des exploitants privés ont géré neuf petits parcs provinciaux, économisant ainsi aux contribuables, principalement en main-d'oeuvre, près de 200 000 $.

Dans le cadre de ce programme, l'Ontario demeure propriétaire des parcs, mais l'exploitant est responsable du personnel, de l'entretien, de la vente des permis, de la location des emplacements de camping, du ramassage des ordures, des travaux de peinture et de réparation, de la vente du bois de chauffage et du nettoyage des plages. Le MRN continue de fixer les droits de camping et d'utilisation à la journée.

Les parcs provinciaux gérés par le secteur privé sont les suivants: Craigleith, Holiday Beach, Inwood, Lake-on-the-Mountain, Middle Falls, Selkirk, South Nation, Sturgeon Bay et Driftwood.

Ouverture d'un nouveau centre de recherche sur les parcs

L'ancienne maison du personnel du parc provincial Presqu'ile, près de Brighton, est devenue en 1983-1984 un centre de recherche de l'Université de Waterloo.

Les universitaires y font des travaux de recherche recommandés par le MRN. D'autres universités ont effectué des travaux analogues dans les parcs provinciaux de l'Ontario, mais c'est la première fois que ces recherches se font dans le cadre d'une entente officielle.

Voici quelques-uns des sujets de recherche envisagés par la faculté des études écologiques de l'Université de Waterloo: l'écologie des marécages, la stabilisation et l'érosion des dunes, les effets de la présence de l'homme sur la végétation naturelle et les habitudes migratoires des oiseaux aquatiques. Ces études aideront le ministère à assurer une gestion plus efficace du parc et à élaborer des programmes d'interprétation de la nature.

Projets inédits concernant trois parcs provinciaux

Dans le but d'attirer un plus grand nombre de visiteurs dans trois parcs provinciaux particuliers de l'Ontario, le MRN étudie actuellement diverses propositions. L'une d'entre elles porte sur la construction d'un centre de villégiature, qui serait exploité par le secteur privé, dans le parc provincial Sandbanks. Cette initiative pourrait permettre d'héberger les visiteurs qui n'aiment pas le camping.

Une étude réalisée dans le parc provincial Greenwater, à l'ouest de Cochrane, porte sur la possibilité d'installer une ferme d'époque des années 1930 en vue d'attirer un plus grand nombre de touristes. Plusieurs anciens combattants de la Première Guerre mondiale ont été attirés dans cette région au cours des années 1920 et 1930 car on offrait des terres agricoles gratuites. Cette étude a été financée par l'entremise de l'entente fédérale-provinciale de développement rural nord-ontarien (NORDA).

Dans le cadre de cette entente, une autre étude est effectuée dans le parc provincial Sibley, près de Thunder Bay, portant sur diverses initiatives en matière de tourisme. Ce parc provincial, l'un des plus importants de la région Nord, comprend la célèbre formation rocheuse Sleeping Giant et est réputé pour sa faune. L'étude porte notamment sur la construction d'un pavillon d'hébergement et d'un musée.

Gestion des loisirs de plein-air

Ressources fauniques

Sommaire 1983-1984

- Au cours de l'été 1983, des faucons pèlerins ont été relâchés de la tour du Upper Canada College.
- La récolte sélective des orignaux, en restreignant le nombre d'animaux adultes abattus, a permis d'accroître les troupeaux cette année.
- Dans le Nord-Ouest de l'Ontario, un projet pilote obligeant les non-résidents à recourir aux services de l'industrie touristique pour la chasse au chevreuil ou à l'ours, a eu des effets positifs sur l'économie locale.
- Le système de récolte sélective élaboré pour la chasse au chevreuil a contribué encore cette année à accroître les populations de chevreuil dans la province.

Des programmes collectifs de création d'emplois qui profitent à la faune

Un programme fédéral-provincial spécial de création d'emplois permet de financer des dizaines de projets qui profitent à la faune de l'Ontario: alimentation des chevreuils, amélioration des habitats fauniques, relevés cartographiques des terres marécageuses, etc.

Ce programme a permis la réalisation d'un grand nombre de projets des plus valables, tout en fournissant à des chômeurs une expérience de travail très profitable.

D'autres projets au titre de ce programme comprenaient des études sur la prédation par les ours, l'habitat des orignaux, la nidification des oiseaux aquatiques et la gestion des animaux à fourrure.

En 1983-1984, le programme fédéral-provincial de création d'emplois a permis de consacrer 3 736 semaines de travail à divers projets touchant la faune.

Ce programme, géré par le ministère, permet également la réalisation de projets touchant les pêches, les parcs, l'exploitation forestière et minière et les offices de protection de la nature. Il est subventionné par Emploi et Immigration Canada et le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI) de l'Ontario.

Aux dernières nouvelles, les ours polaires se portaient bien

L'une des obligations du MRN, aux termes de la convention internationale sur la protection des ours polaires, est d'effectuer des relevés aériens des populations de cette espèce. Ces relevés sont effectués pour déterminer si la limite de chasse annuelle autorisée de 30 ours polaires (réservée aux populations autochtones) peut être conservée. Les relevés effectués au début de 1984, qui ont duré chacun une journée, ont permis de recenser les ours polaires femelles et leurs nouveau-nés. Les biologistes du ministère envisagent la possibilité de munir les ours polaires de radio-émetteurs pour améliorer les méthodes de recensement et mieux connaître leurs moeurs et leur territoire.

L'informatique permet de mieux lutter contre la rage

En 1983-1984, la station de recherche du ministère à Maple a réalisé un programme informatique qui facilitera le travail des chercheurs du MRN. La recherche porte sur la vaccination des renards contre la rage.

Ce programme, qui fait appel à diverses statistiques et données sur les renards et la rage en Ontario, sera mis à l'essai sur le terrain dans le district de Wingham au cours de l'automne 1984. En recourant aux données informatiques pour déterminer l'habitat des renards et leurs

Même l'hiver, on peut voir des orignaux à maints endroits. Ci-dessus: Pendant la migration des oiseaux, plusieurs parcs organisent des week-ends spéciaux d'observation.

• En 1983-1984, des principes directeurs touchant la protection des terres marécageuses ont été élaboré.. et seront étudiés par le gouvernement.

déplacements, les chercheurs du ministère seront en mesure de disposer aux endroits appropriés des appâts de viande qui contiennent un vaccin contre la rage.

En Ontario, le renard est le principal porteur de la rage, et les renards comptent pour la moitié des cas de rage qui se manifestent chez les animaux sauvages.

Ce programme informatisé, qui permet de simuler l'éclosion de la rage, pourrait permettre la mise sur pied d'un programme provincial de distribution de vaccins pour toutes les espèces fauniques.

Le retour des faucons pèlerins

En août 1983, dans le cadre d'un projet de réintroduction en Ontario de cette espèce menacée, trois faucons pèlerins ont été relâchés de la tour du Upper Canada College, à Toronto. Ce prédateur, que l'on trouvait autrefois dans plusieurs régions de la province, était presque entièrement disparu par suite des effets nocifs du DDT.

Depuis 1977, le ministère des Richesses naturelles a relâché 67 faucons pèlerins en Ontario, dont 54 dans le parc Algonquin. Au cours des trois dernières années, 13 faucons pèlerins ont été relâchés à Toronto: 10 de la tour du bureau principal du ministère à Queen's Park, et trois de la tour du Upper Canada College. Les villes conviennent aux faucons pèlerins car ils peuvent y trouver une nourriture abondante et les édifices très hauts ressemblent à certains égards aux falaises où ils nichent.

Le personnel et les étudiants du Upper Canada College ont pris soin de trois faucons pèlerins femelles (Amy, Amelia et Katherine) pendant plusieurs semaines, avant qu'elles soient relâchées de leur nid, placé sur le rebord d'une fenêtre de la tour du collège. Le nid comportait une partie grillagée, pour permettre aux oiseaux d'avoir une vue sur l'extérieur, et un compartiment où ils pouvaient se réfugier en cas de besoin.

Les oiseaux étaient nourris à l'aide d'un tube, placé à l'arrière du nid, de façon à réduire le plus possible les contacts avec l'homme et éviter le phénomène d'association par lequel un jeune animal s'identifie à l'être qui prend soin de lui et le nourrit. Les oiseaux qui sont victimes de cette association ont de la difficulté à survivre dans la nature et se reproduisent rarement.

Les faucons pèlerins provenaient d'un centre du Service canadien de la faune, à Camp Wainwright (Alberta), où ils sont élevés en captivité pour être ensuite relâchés dans diverses régions du Canada.

Au cours de l'année écoulée, on a également pu observer, pour la première fois depuis le début des années 1960, la nidification de faucons pèlerins sauvages. La présence d'un nid à Arnprior, près d'Ottawa, semble indiquer qu'il serait possible de réintroduire le faucon pèlerin en Ontario.

Le public s'intéresse à la faune

Chaque année, le MRN reçoit des milliers de demandes d'information sur la faune ontarienne. Les enfants écrivent pour demander de la documentation pour leurs travaux scolaires. Les adeptes de la nature et de l'observation des oiseaux veulent se renseigner davantage sur la faune des diverses régions de la province. Les chasseurs et les trappeurs écrivent pour se procurer un résumé des lois et règlements qui les concernent.

Les réponses à toutes ces demandes occupent le personnel du ministère douze mois par an. C'est ainsi qu'en 1983-1984, environ 650 000 résumés des règlements de la chasse et 25 000 résumés des règlements sur le piégeage ont été expédiés, sans compter plus de 500 réponses aux demandes de renseignements du public touchant la faune.

Chaque année, le personnel du ministère participe également aux expositions présentées aux cours des deux grands salons du sport: le Toronto Sportsmen's Show et l'Ontario Out-of-Doors Hunting Show. En 1983-1984, il a également installé des kiosques d'information dans quelques-uns des grands salons du sport aux États-Unis.

À l'occasion de la Semaine nationale de la faune, en avril 1983, le MRN a envoyé des trousses spéciales à tous les enseignants de 4e, 5e et 6e années de la province. Ces trousses ont été préparées par la Fédération canadienne de la faune, en collaboration avec le MRN. Le personnel du ministère a également présenté des conférences sur la gestion de la faune à des centaines d'écoliers au cours de cette semaine, et leur a remis des décalcomanies.

Nouvelle entente fédérale-provinciale sur la faune

En 1983-1984, le MRN a signé une entente fédérale-provinciale concernant des projets coopératifs touchant la faune. Ces projets peuvent porter, par exemple, sur l'inventaire de la faune ou la gestion des installations publiques pour la protection de la faune.

Cette entente vise à favoriser une répartition plus efficace des ressources entre les organismes fédéraux et provinciaux de protection de la faune, et une meilleure coordination des projets dans des domaines d'intérêt commun.

Le retour du cygne trompette

Le cygne trompette, gros oiseau tout blanc au cri grave, se trouvait jadis dans plusieurs régions de l'Ontario. On le chassait pour sa plume et sa chair, si bien que vers la fin du XIXe siècle, cet oiseau gracieux était disparu de la province. Le MRN cherche aujourd'hui à l'y réintroduire.

Au printemps 1983, dans le cadre d'un programme coopératif du ministère des Richesses naturelles, du Service canadien de la faune et de la Division du poisson et de la faune de l'Alberta, commencé en 1982, six oeufs de cygne trompette recueillis dans l'Ouest canadien ont été déposés dans des nids de cygnes tuberculés à Cranberry Marsh, près de Whitby.

Deux des oisillons ont été élevés par leurs parents adoptifs en 1983 et semblent avoir choisi pour habitat les rives du lac Ontario. En 1982, trois autres cygnes trompettes avaient également été ainsi élevés.

Le cygne trompette ressemble au cygne tuberculé et au cygne siffleur—les seuls autres cygnes que l'on trouve en Ontario. La différence principale entre ces oiseaux est que le cygne trompette émet un son grave semblable à celui d'une oie, alors que le cri du cygne tuberculé et du cygne siffleur est moins musical.

Le cygne trompette est également moins agressif que le cygne tuberculé. Ce dernier chasse les autres oiseaux aquatiques de son territoire, alors que le cygne trompette se montre plus tolérant.

Tous ceux qui aperçoivent des cygnes trompettes, facilement reconnaissables à la bague d'aluminium qu'ils ont à la patte (un cygne

a également un collier jaune, et deux autres ont une marque jaune sur l'aile) sont priés de communiquer avec les biologistes du ministère.

Il ne reste plus aujourd'hui qu'environ 380 cygnes trompettes au Canada, pratiquement tous dans l'Ouest canadien, jusqu'à tout récemment.

L'an dernier, quelques jeunes faucons pèlerins ont été relâchés du Upper Canada College, à Toronto.

De nouveaux habitats pour les canards

L'Ontario, sillonné de milliers de lacs et de rivières, est l'une des régions d'Amérique du Nord les plus propices à la reproduction des canards. Pour assurer que l'habitat des oiseaux aquatiques soit de meilleure qualité possible, le ministère des Richesses naturelles a signé, en 1983, avec Ducks Unlimited Canada, une entente quinquennale portant sur l'aménagement de 16 000 hectares d'habitat aquatique dans la province.

Dans le cadre de ce programme, Ducks Unlimited consacrera 15 000 000 $ au maintien et à la restauration de l'habitat aquatique dans le Nord et le Sud, et le ministère apportera une contribution additionelle de 1 000 000 $. Cette entente sera revue chaque année par les deux parties.

Ducks Unlimited Canada est un organisme privé sans but lucratif voué à la protection et à l'amélioration de l'habitat des oiseaux aquatiques. Ce groupe, qui fait partie de l'organisme international Ducks Unlimited, a parrainé plus de 119 projets de protection des terres marécageuses en Ontario depuis 1974. Le ministère a collaboré avec lui à la réalisation d'un certain nombre de ces projets, mais c'est la première fois qu'il signe une entente à long terme de ce genre pour l'Ontario.

La population d'orignaux devrait doubler d'ici l'an 2000

Grâce à de meilleures méthodes de gestion et à un nouveau programme de récolte sélective, adopté en 1983 par le MRN, la population d'orignaux devrait doubler en Ontario d'ici l'an 2000.

En raison principalement de la chasse excessive, le nombre des orignaux de la province n'est plus aujourd'hui que de 80 000, contre 125 000 en 1968. D'autre facteurs expliquent également ce déclin, notamment la prédation, le braconnage et la détérioration de l'habitat.

Dans le cadre du nouveau programme de récolte sélective, les chasseurs ontariens doivent demander une vignette spéciale de validation. S'ils obtiennent cette vignette, ils ont alors le droit d'abattre un mâle ou une femelle dans une unité de gestion de la faune déterminée. Le ministère délivre seulement un certain nombre de vignettes pour chaque unité, et les noms des chasseurs sont choisis grâce à un système informatique. Ceux qui ne reçoivent pas de vignette peuvent quand même abattre un jeune orignal.

Très peu de vignettes sont délivrées pour la chasse aux orignaux femelles, que le ministère entend protéger le plus possible grâce à ce programme. Par ailleurs, les jeunes orignaux sont plus nombreux que les autres, mais il est plus difficile de pratiquer à leur endroit une récolte sélective. On sait également que moins de la moitié des orignaux nés chaque année atteignent l'âge d'un an. Il n'y a donc pas de limite imposée à la chasse aux jeunes orignaux.

Ce programme comporte également de nouveaux règlements touchant les non-résidents. Les non-résidents qui désirent chasser l'orignal en Ontario doivent maintenant recourir aux services d'un pourvoyeur. C'est pourquoi 10 pour cent de la limite de chasse autorisée pour les orignaux mâles et femelles est réservée à l'industrie touristique pour ses clients ontariens et étrangers.

À titre exceptionnel, les non-résidents qui chassent en compagnie de résidents ontariens ou qui sont propriétaires des terres sur lesquelles ils chassent dans une unité de gestion de la faune peuvent présenter leur demande et participer au tirage informatique des vignettes délivrées aux résidents.

En 1983, 53 600 vignettes ont été délivrées, dont 37 800 pour les orignaux mâles et 15 600 pour les femelles.

Gestion des loisirs de plein air

Ressources de poissons

Sommaire 1983-1984

- En 1983-1984, la production des frayères du MRN a été de 7 000 000 de poissons.
- Au cours de l'année, 3 000 000 de poissons ont servi à ensemencer les Grands lacs.
- Depuis 1979, le MRN a procédé à l'échantillonnage de plus de 2 000 plans d'eau, pour un total de plus de 5 000 lacs et rivières échantillonnés.
- Ces dernières années, la valeur annuelle de la pêche commerciale en Ontario a été de près de 52 000 000 $, pour quelque 24 000 000 de kg de poissons.
- Dans le cadre du programme de participation communautaire à la gestion des pêches, en 1983, quel-

Participation communautaire à la gestion des pêches

Dans le cadre d'un programme inédit, le Programme de participation communautaire à la gestion des pêches, les Ontariens collaborent étroitement avec leur gouvernement à l'amélioration des ressources halieutiques de la province, notamment à divers projets portant sur l'épuration des cours d'eau, la reconstitution des populations de poissons et la création de frayères.

Trente-six projets ont été menés à bien au cours de l'année écoulée, pour un total de 61 depuis le début du programme, il y a deux ans. Le MRN assume les coûts de location du matériel, et d'achat du gravier et du bois de construction. Le public fournit la main-d'oeuvre.

Comme l'année précédente, les principaux efforts des groupes de protection de la nature ont porté sur l'épuration des cours d'eau, soit 39 pour cent de tous les projets réalisés en 1983-1984. Divers autres projets comme l'érection de clôtures et la stabilisation des berges ont également été achevés.

On pourrait citer plusieurs exemples évocateurs du travail accompli au cours de l'année écoulée. C'est ainsi que le groupe d'exploitants d'installations touristiques Loring Restoule Vacationland, dans la partie Nord-Est de la baie Georgienne, a créé trois étangs pour l'élevage de 100 000 alevins de dorés destinés à la rivière Pickerel. La Lake Nipissing Walleye Restocking Association a aussi créé des étangs d'élevage en vue de l'ensemencement du lac Nipissing. La Sydenham Sportsmen's Association a créé des frayères et réalisé des projets de stabilisation des rives et de pose de clôtures le long de la rivière Sydenham.

Au cours de l'année écoulée, le programme de participation communautaire à la gestion des pêches a permis de financer la construction de frayères de dorés et la création d'étangs d'élevage dans le Nord. L'an prochain, la moitié des subventions (qui seront le double de celles de cette année) seront attribuées à des projets touchant les populations de dorés.

Le MRN a consacré une moyenne de 2 673 $ à chacun de ces projets, pour un coût total de 99 000 $.

Il est difficile de déterminer avec précision le coût du programme, mais le ministère estime qu'il aurait dû débourser environ 285 000 $ pour effectuer le travail accompli par la collectivité, ce qui représente pour les contribuables des économies d'environ 186 000 $.

Devant l'intérêt suscité par ce programme, le ministère élaborera un manuel complet à l'intention des organismes qui participent au travail d'épuration des cours d'eau, ainsi qu'un manuel portant sur l'amélioration des habitats lacustres.

Certaines stations piscicoles du MRN ont été agrandies en 1983-1984. Les corégones (à droite) seront élevés dans une frayère, près du lac Simcoe.

que 2 500 jours de travail bénévole ont permis la réalisation de 36 projets autorisés.

- En décembre 1983, le programme de modernisation de la pêche commerciale du MRN a été approuvé par le Conseil des ministres.

Le MRN a embauché en 1983 un conseiller communautaire, chargé de promouvoir les projets de participation communautaire à la gestion des pêches et d'aider les organismes participants à élaborer leurs projets. Le MRN a également mis à jour son matérial audio-visuel et préparé du matériel publicitaire portatif. Le Programme de participation communautaire à la gestion des pêches a également fait l'objet de publicité dans les revues sur les activités de plein air.

Progrès accomplis en pisciculture

Les stations piscicoles permettent la reproduction et l'élevage des espèces de poissons en milieu artificiel, en vue de l'ensemencement des lacs et des rivières.

La protection et l'accroissement des ressources halieutiques de l'Ontario étant l'une des priorités principales, le MRN a favorisé l'expansion des installations piscicoles en 1983-1984. C'est ainsi que 4 040 000 $ ont été consacrés à la pisciculture et

à l'ensemencement, et 5 610 000 $ à l'inventaire et à l'évaluation des populations.

En Octobre 1983, le ministère a également commencé la construction d'une installation secondaire de 2 000 000 $ près de la station piscicole principale de North Bay. Lorsqu'elle sera achevée, cette installation permettra d'accroître de 600 000 poissons la production actuelle de l'établissement principal. Les populations comprennent essentiellement de l'omble de fontaine, de la truite de lac et de la truite moulac.

À Harwood, au bord du lac Rice, dans la région du Centre, le ministère a également commencé une étude portant sur une frayère dont la construction est prévue au cours de l'année 1984-1985. Divers travaux ont déjà été entrepris: cartographie topographique, étude des sols, études hydrogéologiques et études de conception.

À la station piscicole de Ringwood, près de Toronto, le public peut maintenant voir comment fonctionne une frayère. En vue d'accueillir les nombreux visiteurs, le ministère a consacré 250 000 $ à la rénovation des postes publics d'observation et des locaux administratifs en 1983-1984. La station piscicole de Ringwood attire maintenant près d'un demi-million de visiteurs par année.

Au cours de l'année écoulée, divers autres travaux préparatoires et des études de conception ont été réalisés pour la construction et la rénovation d'installations piscicoles: près du lac Simcoe (pour la truite de lac et le corégone), à la station Tarentorous de Sault-Sainte-Marie (pour la truite de lac et un rétrocroisement de la truite de lac, en vue d'ensemencer le lac Supérieur et le lac Huron), et sur l'île Manitoulin, à Blue Jay Creek (pour un rétrocroisement de truite de lac, pour ensemencer le lac Huron).

Des dorés en abondance

Le doré, très apprécié pour sa chair savoureuse, est le poisson le plus pêché en Ontario.

Pour répondre à l'enthousiasme des pêcheurs, le ministère a élargi son programme d'élevage et d'ensemencement de dorés en 1983-1984 par des mesures d'amélioration de l'habitat naturel du poisson, de gestion des prises et d'élevage intensif, et en favorisant davantage la participation communautaire à la gestion des pêches.

Dans l'Est, le ministère a intensifié ses efforts d'élevage d'alevins de doré et poursuivi ses expériences portant sur les méthodes d'élevage à la station piscicole White Lake. D'autres travaux ont porté sur la mise en oeuvre de programmes destinés à l'élevage de 200 000 alevins de doré. Ces travaux devraient permettre d'ensemencer, au cours de l'été 1984, neuf lacs dans les districts de Carleton Place, Napanee et Tweed.

Le ministère a également évalué la station piscicole Skeleton Lake et d'autres étangs des districts de Parry Sound et Bracebridge, dans l'Algonquin, en vue de l'élevage de 200 000 alevins de doré destinés à l'ensemencement de la rivière Moon. Il a également participé à déterminer l'emplacement et la mise en valeur d'autres sites d'élevage d'alevins destinés à sept cours d'eau de la zone est de cette région.

Dans le Nord-Ouest, des mesures ont été prises en vue d'épurer le bras nord du lac à la Pluie et des travaux préparatoires ont été accomplis pour l'élevage de 500 000 alevins de doré qui serviront à ensemencer ce lac au cours des prochaines années.

Dans le Nord-Est, divers projets ont porté sur la détermination et le choix d'installations d'élevage de 200 000 alevins de doré destinés à ensemencer huit cours d'eau de la région de Nipissing.

Voilà qui réjouira tous les mordus de la pêche au doré.

Les pêches et la création d'emplois

Les chômeurs ont eu la vie moins difficile en 1983-1984, du moins ceux qui ont participé à l'un des 47 projets lancés par le MRN dans le cadre d'un programme spécial de création d'emplois dans les pêches.

Ce programme de 2 200 000 $, financé conjointement par le gouvernement fédéral et l'Ontario, a procuré 4 738 semaines de travail à 286 chômeurs.

Administrés par le ministère, les projets réalisés—dont aucun n'aurait pu être accompli sans l'existence de ce programme spécial—portaient sur divers aspects du programme des pêches et étaient tous parrainés par des municipalités, des établissements d'enseignement ou des groupes particuliers.

Voici un exemple des travaux réalisés: recensement des pêches, contrôle des populations, études informatiques sur l'environnement aquatique, publication de dépliants d'information, ensemencement, construction de frayères artificielles, etc.

Les participants, depuis les travailleurs manuels jusqu'aux biologistes diplômés, pouvaient recevoir jusqu'à 360 $ par semaine, plus les avantages sociaux. La contribution fédérale maximale était de 300 $, le reste étant assumé par la province.

La participation de l'Ontario au financement—qui assurait également le coût de tous les matériaux—provenait du Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI).

Modernisation de la pêche commerciale en Ontario

En décembre 1983, le Conseil des ministres a approuvé le projet de modernisation de la pêche commerciale en Ontario, présenté par le MRN. Ce programme, qui vise à répondre à la demande de pêche accrue et à corriger la détérioration de l'habitat et la demande réduite des consommateurs, était en vigueur vers la fin de l'année financière.

Les nouvelles dispositions les plus importantes portent peut-être sur la délivrance des permis de pêche commerciale. Auparavant, il était facile de contourner les restrictions imposées à la pêche commerciale, car elles ne portaient que sur les dimensions et l'importance du matériel de pêche. Désormais, des limites pour chaque espèce seront imposées aux pêcheurs commerciaux afin d'éliminer la concurrence à laquelle ils se livrent pour capturer les stocks existants.

Ces mesures ne favoriseront pas seulement la survie économique des pêcheurs, elles permettront de mieux protéger les ressources halieutiques.

En raison de la faiblesse de la demande et des prix, la valeur des prises commerciales est passée de 36 000 000 $ en 1982 à moins de 30 000 000 $ en 1983-1984. Les pêcheurs d'éperlans ont été les plus durement frappés, lorsque le marché japonais s'est écroulé par suite de la crainte des contaminants. Le marché se redresse lentement.

L'an dernier, les contribuables ont pu épargner 200 000 $ grâce au Programme de participation communautaire à la gestion des pêches.

Grâce au nouveau système de contingentement, le nombre permis de prises peut être augmenté ou baissé, sans menacer les populations de poissons.

Au titre du programme, fondé sur un rapport commun élaboré par le MRN et l'Ontario Council of Commercial Fishermen, intitulé *Modernization of the Commercial Fishery*, les pêcheurs assureront eux-mêmes le contrôle du système de contingentement. En 1983, les pêcheurs de Wheatley, en bordure du lac Érié, ont élaboré et mis en oeuvre, en collaboration avec le ministère, un système pilote qui servira de modèle à d'autres groupes de pêcheurs.

L'an dernier, des centaines d'échantillons ont été recueillis pour parfaire nos connaissances de la quantité et de la qualité des populations de poissons de l'Ontario.

L'inventaire de nos lacs, rivières et cours d'eau

En 1983-1984, dans le cadre du programme d'évaluation et d'inventaire des habitats aquatiques, une étude d'envergure—la première de ce genre—a permis d'étudier sur une distance de 700 kilomètres, trois rivières larges et profondes, au débit rapide, dans le Nord de la province.

Il s'agissait des rivières Frederick House, Mattagami et Groundhog. L'étude, réalisée au cours de l'été, a permis de recueillir des données sur l'hydraulique, la qualité et la chimie de l'eau, l'habitat et le potentiel halieutique.

Elle a permis de constater que le doré, le brochet et l'esturgeon ont tendance à se concentrer dans les grandes étendues d'eau entre les rapides, plutôt que d'occuper un grand territoire, comme on le pensait auparavant. Les chercheurs ont également eu la surprise de capturer, près de Cochrane, un esturgeon de 1,5 m pesant 41 kg.

Au cours de l'année écoulée, le ministère a terminé l'inventaire de 235 lacs (et mis à jour l'inventaire de 74 autres lacs) et de 24 cours d'eau, pour un total de plus de 11 000 lacs et 5 000 km de cours d'eau depuis 1968.

Dans le cadre du programme d'épuration des habitats aquatiques, le ministère a également effectué des études poussées sur la protection des habitats sur plus de 150 kilomètres de cours d'eau et restauré les habitats en danger de 50 autres cours d'eau. Des milliers d'échantillons de poissons et d'invertébrés ont été recueillis et envoyés au laboratoire du bureau principal du MRN aux fins d'identification, d'inventaire et d'étude.

Au cours de l'année écoulée, le ministère a mis au point un système informatique pour l'enregistrement de la date, de l'heure et du lieu des captures dans toute la province. Déjà, ce système comprend 85 000 données provenant de diverses sources.

Ces données viennent principalement (90%) de programmes d'évaluation des lacs et cours d'eau du MRN, les autres (10%) viennent à part égale des dossiers du Musée national du Canada et du Musée royal de l'Ontario. Les données historiques sur les captures peuvent contribuer à mieux définir les problèmes écologiques actuels.

La détermination de l'âge des poissons

Si les poissons n'ont pas honte de leur âge, il n'en demeure pas moins qu'il est difficile de le déterminer.

On a toujours calculé l'âge d'un

poisson de façon subjective, d'après les écarts entre les rangées concentriques d'écailles—méthode fondée sur des preuves indirectes reliées aux variations saisonnières de croissance. Les études les plus récentes montrent cependant que cette méthode ne permet peut-être pas de déterminer l'âge véritable des poissons plus âgés ou des espèces dont la croissance est plus lente.

Au cours de l'année écoulée, les chercheurs du ministère à Maple ont tenté de mettre au point des méthodes plus faciles et plus sûres pour déterminer l'âge des poissons. C'est ainsi qu'ils ont découvert que chez le brochet et le maskinongé, un os plat situé derrière l'opercule, le cléithrum, comporte des zones de croissance translucides et opaques.

Les méthodes traditionnelles de calcul se sont donc révélées erronées. C'est ainsi qu'un maskinongé de 20 à 25 kg, qui pouvait avoir 15 ans selon l'ancienne méthode, en a le double lorsque l'on calcule son âge d'après les zones de croissance du cléithrum.

La détermination de l'âge des poissons est importante, car les premiers signes d'une pêche excessive sont la modification de la répartition des groupes d'âge et des taux de croissance des populations. De la même façon, chez certaines espèces comme le brochet, ces changements peuvent indiquer une sous-exploitation des populations. Les recherches se poursuivent en vue d'élaborer des méthodes valables et pratiques permettant de déterminer l'âge d'autres espèces.

Au cours de l'année écoulée, l'Ontario Federation of Anglers and Hunters a collaboré à ces études. Elle a parrainé un programme spécial de création d'emplois qui a permis d'embaucher des biologistes pour faire un recensement des populations des lacs des Haliburton Highlands. Les biologistes ont également recueilli des échantillons de prises, qui permettront d'élaborer de meilleures méthodes pour déterminer l'âge de la truite de lac.

Le squelette du poisson fournit également d'autres renseignements très précieux. Des études portant sur sa composition chimique sont en cours en vue d'élaborer des méthodes pour évaluer l'effet des pluies acides sur les populations aquatiques.

L'une des découvertes intéressantes faites lors d'une étude des populations des Haliburton Highlands a porté sur la présence dans plusieurs lacs de la région d'une population particulière de truites. Ces populations, qui remontent à l'époque des glaciations, sont génétiquement distinctes de toutes les autres populations de truite de lac de l'Ontario. Elles ont une croissance rapide et une maturation précoce.

Des bénévoles recueillent des oeufs de truite brune. Les alevins peuvent être élevés dans des cages spéciales immergées dans un ruisseau à truites.

Gestion des ressources forestières

Sommaire 1983-1984

- Les récoltes de bois sur les terres de la Couronne ont été de 18 500 000* mètres cubes en 1983, et les revenus provenant des droits de coupe ont été de 47 400 000 $*.
- En 1983-1984, quatre nouvelles ententes de gestion forestière ont été signées, portant sur 9 371 kilomètres carrés de forêts.
- Les pépinières du MRN ont produit plus de 83 000 000 d'arbres, et celles du secteur privé 25 000 000, qui ont été plantés dans les forêts ontariennes en 1983-1984.
- En 1983-1984, 103 000* hectares de forêts ont été régénérés et 284 000 hectares de forêts ont été traités.
- Le ministère a supervisé en 1983-1984 la vaporisation aérienne

Une nouvelle ère en gestion forestière

La gestion forestière entre dans une nouvelle ère en Ontario, avec l'expiration de l'entente fédérale-provinciale existante.

En 1984, l'entente fédérale-provinciale auxiliaire de gestion forestière, qui a permis de réaliser pendant cinq ans des travaux de 71 500 000 $, est arrivée à terme. Les projets financés par cette entente ont permis la construction de chemins d'accès au coût de 60 000 000 $, de 12 installations de sylviculture, l'amélioration de plusieurs pépinières et la réalisation de deux relevés géologiques importants.

Tout au long de l'année écoulée, des négociations ont été entreprises pour la signature d'une nouvelle entente appelée l'entente fédérale-provinciale de mise en valeur des ressources forestières. Plus importante que la précédente, cette nouvelle entente permettra la mise sur pied d'initiatives fédérales-provinciales communes visant à offrir divers services en vue d'améliorer les ressources forestières de l'Ontario.

Les crédits octroyés au titre de cette entente seront affectés à des travaux de gestion forestière et de régénération, notamment à la production de stocks, à l'amélioration générale des arbres, à la foresterie sur les terres privées et à la protection contre les incendies. Des systèmes auxiliaires seront également créés en vue de fournir des données sur la gestion forestière, la croissance des arbres, la productivité et l'inventaire des forêts. Plusieurs programmes spéciaux seront également lancés, notamment pour favoriser les investissements forestiers, la gestion intégrée des ressources, la recherche, la commercialisation et la mise au point de produits.

Modernisation de l'industrie des pâtes et papiers

Au cours des cinq dernières années, grâce à des subventions fédérales-provinciales de 188 000 000 $ versées dans le cadre du programme fédéral-provincial d'amélioration des installations de pâtes et papiers, neuf grandes entreprises papetières de l'Ontario ont modernisé leurs installations.

Le succès de ce programme—conçu pour encourager l'industrie papetière à se moderniser—a reposé en grande partie sur la participation et les investissements de cette industrie. L'ensemble des investissements de modernisation a dépassé 1 500 000 000 $, répartis entre le gouvernement (11%) et l'industrie (89%).

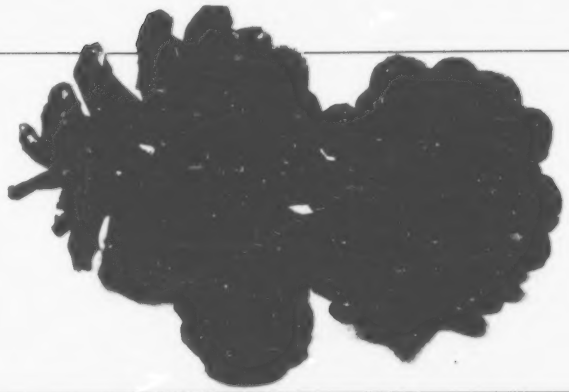
Certains des projets réalisés étaient d'envergure. L'usine Ontario Paper de Thorold a été entièrement reconstruite, au coût de 200 000 000 $. La Great Lakes Paper a consacré près de 300 000 000 $ à la construction d'installations de production de papiers fins et à la reconstruction de son usine de

Le MRN et les pépinières privées produisent annuellement des millions de semis à racine nue et en conteneurs, pour la régénération.

d'herbicides et d'insecticides agréés sur 32 931 hectares.

- En 1983-1984, le ministère a investi plus de 134 000 000 $ dans la gestion forestière.

* Estimations



pâtes de Dryden.

En plus de favoriser la rénovation des installations, ce programme a permis de financer de nombreux projets visant à accroître l'efficacité énergétique et à réduire les effluents des usines.

Un grand nombre d'emplois en foresterie ont ainsi été conservés, surtout dans le Nord, dont la survie économique est liée au secteur des pâtes et papiers. De plus, ce programme quinquennal de modernisation permettra à l'industrie ontarienne de rester compétitive sur les marchés internationaux jusqu'à la fin du siècle.

À la pépinière de St. Williams, une machine de plantation passe le long des lits de germination. Le MRN essaie différentes méthodes mécaniques de plantation.

Les ententes de gestion forestière: pour mieux assurer l'avenir

En 1983-1984, le MRN a signé cinq nouvelles ententes de gestion forestière.

Depuis l'inauguration du programme en 1980, le ministère a signé au total 18 ententes de gestion forestière, qui prévoient que les sociétés forestières se chargent de la récolte, de la régénération et de la construction des voies d'accès, et que le MRN assure le financement —plus de 30 000 000 $ au cours de l'année écoulée—des travaux de sylviculture et de construction des voies d'accès. En forêt, les chemins d'accès sont indispensables pour la coupe des peuplements parvenus à maturité, la protection efficace contre les incendies de forêts, et diverses autres mesures de gestion des ressources.

D'ici 1985, 30 ententes de gestion forestière devraient être en vigueur.

Ces ententes, qui remplacent progressivement les permis de coupe, ont créé une demande accrue de nouveaux plants. En vue de répondre à cette demande, le ministère a signé des ententes portant sur l'établissement de 20 pépinières privées d'une capacité de production de 52 000 000 de semis, cultivés chacun dans des contenants individuels.

Au cours de l'année écoulée, les ententes de gestion forestière ont permis de réaliser des travaux de sylviculture sur une étendue de 43 000 hectares de forêts et la construction de près de 700 km de voies d'accès. En plus de favoriser les travaux de coupe, de régénération et de sylviculture, ces routes permettent au public d'avoir accès à la forêt.

C'est en avril 1980 que fut signée la première entente de gestion forestière entre le ministère et Abitibi-Price Inc., portant sur une région d'une superficie de 9 455 kilomètres carrés, au nord-est de Timmins.

Depuis lors, cette entreprise a reboisé plus de 3 500 hectares, entretenu 5 000 hectares et préparé 5 500 autres hectares pour recevoir des plants et semis. Elle a également construit plus de 150 km de voies d'accès.

Abitibi-Price Inc. est également tenue de reboiser, le cas échéant, les zones où la régénération a été insuffisante. Jusqu'ici, elle a ainsi reboisé 5 475 hectares, soit deux fois plus qu'elle n'était tenue de le faire les premières années.

Ces ententes permettent d'assurer des emplois pour l'avenir dans l'industrie forestière et un approvisionnement stable en bois.

Des arbres abondants et de meilleure qualité

L'un des éléments importants du programme de recherche de l'industrie forestière ontarienne porte sur l'amélioration générale des arbres—des arbres plus vigoureux, à croissance plus rapide et de meilleure qualité— afin de mieux rentabiliser la production.

Pour répondre à cet objectif, le MRN a fait porter ses principaux efforts en matière de gestion des forêts en 1983-1984 sur l'amélioration générale des arbres.

L'amélioration génétique de l'épinette noire et du pin gris—dont dépend principalement l'industrie des pâtes et papiers—permettra d'avoir des semis de meilleure qualité et des forêts plus productives.

Le programme de propagation végétative des épinettes du ministère est un bon exemple de l'importance accordée à l'amélioration générale des arbres. À la pépinière d'Orono, des boutures d'épinette sont cultivées dans un environnement rigoureusement contrôlé: lumière, température, humidité, engrais et prophylaxie. Ces boutures, qui proviennent du clonage des meilleurs stocks, devraient croître davantage, plus rapidement et plus

droites, et fournir 15 pour cent de plus de bois que les semis moyens.

Une pépinière analogue devrait être installée à Kapuskasing, dans le Nord. Il s'agira de la première initiative d'envergure du secteur privé, qui permettra la production de 1 000 000 de semis d'épinettes noires chaque année, destinés à la régénération des forêts.

L'Ontario Tree Improvement Council, constitué l'an dernier en collaboration avec le gouvernement et l'industrie, coordonne la plus grande partie de ces travaux d'amélioration dans toute la province. Ce conseil, qui a son siège à l'Université de Guelph, recueillera des données de base sur le matériel génétique qui permettront aux sociétés membres et aux diverses régions du MRN d'élaborer des stratégies touchant les hybrides. Le conseil s'occupera également de la formation de diplômés en génétique forestière.

Au cours de l'année écoulée, le MRN a élaboré trois documents portant sur l'amélioration des arbres: *Guidelines for Tree Seed Crop Forecasting, Seed Orchard Management Techniques* et *Cone and Seed Collection Methods for Forest Trees in Ontario.*

La sauvegarde de nos forêts

Une partie importante des efforts du MRN en foresterie porte sur la protection de l'environnement.

Ces efforts, qui revêtent diverses formes, sont apparus clairement en 1983-1984 dans sa politique sur les zones d'aménagement modifié.

Les zones dites d'aménagement modifié sont celles qui nécessitent une attention spéciale afin de maintenir et d'améliorer les ressources qu'elles comportent: habitats du poisson et de la faune, postes d'observation et forêts jeunes et vulnérables.

Lors de la publication en 1983 des directives du MRN concernant l'aménagement des districts, le ministère a invité le public à faire connaître ses points de vue sur la création et l'organisation des zones d'aménagement modifié.

Le MRN se préoccupe également de la protection des forêts, comme le montre l'ébauche qu'il a publiée sur l'évaluation des conséquences écologiques de la gestion des forêts, qui porte sur 120 unités de gestion forestière sur les terres de la Couronne, principalement dans le Nord. Un processus de planification touchant la gestion des forêts est élaboré dans ce document et le public est invité à faire connaître ses opinions.

Au cours de l'année écoulée, le MRN a organisé des colloques à l'intention des particuliers et des organismes dans le but d'approfondir les questions abordées dans ce document. Les préoccupations exprimées par les participants à ces rencontres seront indiquées dans le document final qui sera remis au ministère de l'Environnement en 1984.

Au cours de l'année 1983-1984, la tordeuse des bourgeons de l'épinette—l'insecte le plus nuisible qui affecte les forêts de conifères dans la province—a continué de poser des problèmes.

Si les régions touchées par la tordeuse sont moins étendues qu'au cours des dernières années, les régions où la défoliation est importante sont passées de 1 000 000 à plus de 9 000 000 d'hectares en 1983-1984. Les territoires dévastés s'étendaient sur près de 12 000 kilomètres carrés.

La recherche de méthodes pour produire des arbres à croissance plus rapide et de meilleure qualité, a occupé les scientifiques du MRN, à Maple, Ontario.

La protection des forêts contre les déprédateurs

Les activités ordinaires de gestion visant à assurer la survie des forêts ontariennes portent notamment sur la protection des arbres contre les déprédateurs susceptibles de les endommager ou de les détruire. Ces activités, notamment la pulvérisation périodique des arbres en vue d'éliminer les espèces végétales concurrentes, les insectes ou les maladies, sont tout aussi nécessaires à la bonne gestion des forêts que la lutte contre les incendies, la régénération, la création d'espèces améliorées, etc.

En 1983, le ministère a eu recours à la vaporisation aérienne pour protéger certaines forêts de la région de Hearst contre la tordeuse: près de 3 600 hectares de forêts commerciales, des zones de régénération d'épinettes blanches, deux parcs provinciaux et une unité de gestion de la faune ont été ainsi

protégés. Des insecticides biologiques ont été vaporisés sur près de 90 pour cent de ces zones.

Dans le cadre de ses efforts de lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette, le ministère a poursuivi au cours de l'année les essais d'un insecticide biologique: de grandes quantités de larves d'un insecte prédateur des oeufs de la tordeuse—le *Trichogramma minutum*—ont été répandues du haut des airs sur une plantation d'épinettes près de Hearst. Les premiers résultats de ce projet pilote sont encourageants et les essais se poursuivront.

Entre-temps, une autre espèce nuisible, le phylloxéra du chêne, continue de s'attaquer depuis trois ans à d'importants peuplements de chêne du comté Dufferin. Pour stopper la défoliation, des insecticides chimiques et biologiques ont été pulvérisés par avion sur 670 hectares de forêt de cette région.

Au cours de 1983-1984, le MRN a poursuivi ses programmes de vaporisation visant à réduire les pertes de semis dans les pépinières. Il attache encore une attention particulière à l'étude des effets sur les racines du *Cylindrocladium*, dont on a décelé la présence dans plusieurs pépinières du Sud. Le MRN procède à l'évaluation des pertes en pépinières attribuables à cette maladie, de la mortalité des plants après leur transplantation, et de l'efficacité de la fumigation du sol pour résoudre ce problème. Jusqu'ici, les études ont révélé qu'environ 20 pour cent des semis infectés par le *Cylindrocladium* meurent après leur transplantation.

En 1983, quelque 39 500 hectares de forêt régénérée ont été traités à l'aide d'herbicides. Le ministère a traité plus de la moitié de ces forêts, et l'industrie privée s'est occupée du reste, conformément aux ententes de gestion forestière.

Des essais aériens ont également été effectués pour évaluer l'aptitude de nouveaux herbicides à éliminer les mauvaises herbes rebelles aux herbicides classiques. La lutte pour l'espace vital étant un facteur important dans la survie et la croissance des nouvelles forêts, le ministère a poursuivi ses efforts visant à éliminer les espèces végétales concurrentes.

En collaboration avec le Service canadien des forêts, le MRN a également effectué une série d'essais aériens en vue d'améliorer le matériel de vaporisation d'herbicides. À long terme, ce programme vise à réserver ces traitements à certaines régions ou à certaines espèces particulières, pour assurer une meilleure protection contre les déprédateurs.

Des employés vérifient les jeunes plants dans une pépinière du MRN, dans le Nord de l'Ontario. Plus de 83 millions de semis ont été expédiés l'an dernier.

Un documentaire sur la gestion forestière

Le film *Shaping Tomorrow's Forests* présente un message important sur la gestion forestière.

Il montre que le renouvellement des forêts est essentiel et que la

gestion forestière cherche à concilier la vigueur de la forêt parvenue à maturité et les possibilités des jeunes arbres.

Il décrit graphiquement, de façon humoristique, les rapports qui existent entre la forêt actuelle et celle que l'on retrouvera dans 20, 40 ou 60 ans. Le film montre également qu'on ne peut assurer nos approvisionnements futurs en bois que par des interventions judicieuses sur les forêts parvenues à maturité et les jeunes forêts.

On peut se procurer ce film gratuitement auprès des bureaux du ministère.

Des cours de perfectionnement

Le ministère a organisé en 1983-1984 une série de colloques, d'ateliers et de visites axés sur le perfectionnement professionnel.

Les cours à l'intention du personnel du ministère ont porté sur les techniques de communication ainsi que sur les aspects juridiques et autres des questions touchant les ressources forestières. Ils ont également favorisé les échanges entre les représentants du secteur privé et les fonctionnaires.

Au cours de l'été 1983, le ministère a organisé des visites d'orientation d'une semaine en vue d'aider des spécialistes canadiens et britanniques en foresterie à se familiariser avec la gestion des forêts ontariennes.

Le groupe comprenait trois professeurs de chacune des six universités canadiennes qui dispensent des programmes de foresterie, deux spécialistes de la United Kingdom Forestry Commission et quatre représentants du Service canadien des forêts.

Le pin blanc, emblème de l'Ontario

Il faudra lever la tête pour bien voir l'arbre qui vient d'être honoré par la province à l'occasion de son bicentenaire, car le pin blanc, qui a contribué à l'essor de l'Ontario, peut atteindre à maturité la hauteur de cinq à six étages.

Il était donc le candidat tout désigné pour devenir officiellement, par une loi de l'Assemblée législative, l'arbre emblématique de l'Ontario. Au cours de 1983, le ministère a préparé la loi nécessaire à cette fin.

Depuis longtemps, ce magnifique conifère a procuré aux Ontariens maisons, meubles, industries et emplois, a suscité la création de réseaux de transport, favorisé l'exploration de la province et attiré les capitaux étrangers.

À une certaine époque, le pin blanc représentait près de 40 pour cent des exportations canadiennes. Au XIX^{e} siècle, le Trésor ontarien tirait la plus grande partie de ses revenus des redevances et de la vente des droits de coupe du bois (particulièrement du pin blanc). Ces fonds ont permis de financer les activités du gouvernement et contribué à la construction des

Le pin blanc, un arbre à la portée historique, sociale et économique, est le candidat tout désigné pour devenir l'arbre emblématique de l'Ontario.

premières routes et des premières écoles.

Les premières forêts de pin blanc sont maintenant disparues, mais on retrouve encore cet arbre en abondance dans le Nord-Ouest, sur la rive nord du lac Huron, en bordure de la baie Georgienne et dans l'Algonquin. Chaque année, 8 000 000 de semis de pin blanc provenant des pépinières ontariennes sont transplantés dans toute la province. L'amélioration génétique de l'espèce se poursuit.

En 1984, l'Ontario a également institué une journée officielle des arbres, le dernier vendredi de mai, époque idéale pour fêter le printemps en plantant un arbre. Dans bien des cas, les Ontariens planteront un pin blanc.

La régénération de nos forêts

Depuis une vingtaine d'années, les semis constituent une méthode de plus en plus utilisée pour la régénération des forêts. Les semis de pin gris (l'espèce la plus employée en régénération) ont un taux de réussite de 80 pour cent, pourvu que les graines soient plantées dans des lits de germination favorables en forêt.

L'ensemencement aérien coûte 33 pour cent moins cher que le recours à des plants, mais cette méthode est beaucoup moins efficace et n'a pas un taux de réussite garanti. Le ministère a donc cherché, en 1983-1984, à élaborer des méthodes permettant de s'assurer que chaque graine est placée dans un lit de germination favorable, ce qui a mené à la mise au point de méthodes d'ensemencement au sol par bouquets ou en bandes.

Dans la plantation par bouquets, de petits groupes de graines sont plantés tous les deux mètres, à la main ou à la machine. Dans la plantation en bandes, des rangées de graines sont disposées, à la machine, tous les 15 à 30 cm.

Le MRN a fait l'essai de deux types de machines de plantation en bandes—un appareil mécanique et un appareil à vide. L'appareil est placé à l'arrière d'une débusqueuse qui prépare le lit de germination. L'appareil mécanique prend les graines une à une et les dépose dans le sol à intervalles réguliers. L'appareil à vide procède un peu de la même façon, mais les graines sont choisies et mises en place à l'aide d'un système à vide.

Le ministère fait également des essais sur une débusqueuse munie d'un dispositif d'ensemencement. Cette machine, semblable à un tracteur, permet aux forestiers de se déplacer sur des terrains accidentés. La plantation par bouquets ou en bandes à l'aide d'une débusqueuse devrait permettre de réduire les travaux importants de préparation du sol avant l'ensemencement.

L'objectif général de ces études est de réduire le nombre de graines nécessaires à la régénération et diminuer progressivement la nécessité de l'entretien des forêts par suite d'une préparation plus efficace du terrain avant l'ensemencement. Les forêts ainsi régénérées auront de meilleures chances de survie.

Gestion des ressources minérales

Sommaire 1983-1984

- En 1983, la valeur globale de la production minérale de l'Ontario s'est élevée à 3 500 000 000 $.
- En 1983, la production ontarienne de minéraux métalliques et de matériaux de construction a représenté dans chaque cas 37 pour cent de la production canadienne.
- Au cours de la saison 1983, la Commission géologique de l'Ontario a géré 45 projets ordinaires et coordonné le travail de 20 équipes pour le compte d'autres organismes.
- En 1983-1984, la Commission géologique de l'Ontario a dressé 88 inventaires de données géologiques et réalisé 69 cartes géologiques.
- En 1983-1984, les participants au Programme ontarien d'exploration minière ont consacré 31 500 000 $ à la réalisation de 182 projets.

Une fièvre de l'or sans précédent

L'Ontario connaît une fièvre de l'or sans précédent. De nombreuses découvertes importantes de gisements aurifères faites récemment dans le Nord (notamment dans la région de Hemlo) et la montée des cours mondiaux de l'or vers la fin des années 1970 ont suscité un intérêt inédit pour ce métal précieux.

En 1983, quelque 70 000 concessions ont été jalonnées, ce qui ne s'était jamais vu dans toute l'histoire de l'Ontario et représente une augmentation de plus de 100 pour cent par rapport à 1982 (33 000 concessions jalonnées) et 13 000 de plus que les jalonnements effectués lors de l'époque de la course à l'uranium qui avait atteint un sommet en 1955.

Les travaux de mise en valeur des concessions jalonnées ces dernières années ont également permis d'enregistrer un nouveau record en 1983, avec 2 400 000 jours de travail d'évaluation, de prospection et d'aménagement, soit 42 pour cent de plus qu'en 1982.

Au cours de l'année, deux nouvelles mines d'or sont entrées en activité, une mine d'or et une mine d'uranium ont été réouvertes et des travaux d'expansion ont été effectués dans cinq autres mines d'or et une mine d'uranium.

Ce débordement d'activités a provoqué une demande sans précédent d'information sur les gisements aurifères de l'Ontario. Pour répondre à cette demande, la Commission géologique de l'Ontario a organisé des dizaines de colloques, visites, ateliers de travail et conférences dans toute la province. Elle a également préparé diverses publications, études informatiques, et articles de journaux sur les gisements miniers de l'Ontario, au cours de l'année écoulée.

L'important gisement aurifère de Hemlo, qui présente des formations géologiques exceptionnelles, a attiré près de 300 représentants de l'industrie minière et des fonctionnaires de toute l'Amérique du Nord, même de l'Allemagne de l'Ouest et de la Guyane. Le personnel du ministère a organisé à l'intention de ces visiteurs des visites d'une journée sur le terrain. Le MRN prépare actuellement un guide sur la région de Hemlo à l'intention des visiteurs qui pourront eux-mêmes organiser à l'avenir leurs propres visites. Il a également organisé, à l'intention d'une centaine de visiteurs, des visites dans d'autres régions minières de l'Ontario.

Le ministère a également recours à des colloques pour mieux renseigner le public sur les ressources minérales de l'Ontario. En 1983-1984, la Commission géologique de l'Ontario a organisé à Toronto deux colloques importants sur les ressources minérales. En décembre 1983, un colloque de deux jours, comportant une journée d'accueil, a attiré plus de 700 participants

Le sable et le gravier nécessaires à la construction d'édifices et de routes sont une ressource vitale. Ci-dessus des échantillons de carottages révèlent les secrets de la terre.

- En 1983-1984, 70 000 concessions minières ont été jalonnées (soit deux fois plus qu'en 1982) et plus de 2 400 000 jours de travail d'évaluation ont été effectués.
- En novembre 1983, des amendements à la loi sur les mines ont été présentés à l'Assemblée législative.
- La troisième entente GOMILL—qui vise à faciliter le broyage du minerai d'or des entreprises locales—a été signée avec la Pamour Porcupine Mines, de Timmins, en mars 1984.

intéressés à étudier les roches volcaniques et leurs rapports avec les gisements aurifères et autres gisements minéraux. Quelque 300 personnes qui participent à la prospection des gisements minéraux—comprenant des analystes de maisons de courtage—se sont inscrits à un colloque d'une journée, en mars 1984, sur les gisements aurifères de l'Ontario. Le personnel de MRN a également participé à des rencontres et à des visites dans le cadre de la Semaine des mines, ainsi qu'à des événements organisés à l'occasion du centenaire de Sudbury. En janvier 1984, la Commission géologique de l'Ontario a participé à un colloque de deux jours sur les applications de l'informatique à la prospection des ressources minérales.

En raison de la demande importante d'information sur l'or, la brochure *The Geology of Gold in Ontario,* qui présente une analyse approfondie des gisements aurifères et de leur potentiel, fut épuisée peu après sa publication en avril 1983 et a dû être réimprimée. Une autre brochure bien accueillie, *Geology of the Hemlo Area*, a aussi été réimprimée en 1983 en raison de la demande du public.

La gigantesque exploitation de Noranda, à Hemlo, était en voie de construction en 1983 1984. Le MRN a effectué plusieurs visites sur le terrain dans cette région.

En 1983-1984, le ministère a publié, outre ces deux brochures, près de 300 documents—cartes, études, rapports, circulaires, guides, etc.—portant sur la géologie et les ressources minérales de l'Ontario.

La région aurifère de Hemlo fournit aussi du sable et du gravier

Est-il plus difficile de trouver à Hemlo du gravier ou de l'or? C'est ce qu'ont voulu savoir, en automne 1983, huit géologues et spécialistes des agrégats du ministère, en cherchant à découvrir des carrières de sable et de gravier—dont les municipalités et les sociétés minières de la région avaient besoin pour commencer la production aurifère dès 1985. Les approvisionnements locaux en sable et en gravier permettront de construire des routes et de fabriquer le béton nécessaire aux installations et aux bâtiments miniers.

En quatre semaines seulement, l'équipe du ministère a effectué des relevés sur un territoire de 230 000 hectares et découvert suffisamment de sable et de gravier pour combler la pénurie locale.

Un rapport sur ces découvertes sera publié en 1984.

Signature d'une troisième entente GOMILL

En mars 1984, la Pamour Porcupine Mines Limited devenait la troisième entreprise ontarienne à signer avec le ministère une entente GOMILL. Elle travaille actuellement à la construction, à Timmins, d'installations de broyage de minerai d'or d'une capacité de production quotidienne de 135 tonnes.

Au titre de cette entente, les entreprises minières qui n'ont pas suffisamment de capitaux ou dont les réserves prouvées ne justifient pas qu'elles construisent leurs propres installations peuvent ainsi faire traiter leur minerai. Elles ont la possibilité non seulement de connaître la teneur en or de leur minerai et de voir comment le minerai se comporte au cours du traitement métallurgique, mais aussi d'en retirer un certain revenu.

Les prêts au titre de cette entente sont fondés sur le coût des immobilisations des installations et comportent une remise de dette de 20 pour cent par an, à condition que l'entreprise offre pendant cinq ans des services satisfaisants de broyage aux entreprises qui en font la demande. Chaque projet peut être admissible à une subvention GOMILL pouvant aller jusqu'à 1 000 000 $, versée par le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI).

Si ses installations de broyage fonctionnent de façon satisfaisante pendant 30 jours, la Pamour sera admissible à un prêt-subvention sans intérêt pouvant aller jusqu'à 950 000 $.

La première entente GOMILL a

été signée en mars 1982 avec la Pancontinental Mining (Canada) Ltd., de Beardmore; la deuxième a été signée en novembre 1982 avec la Goldlund Mines Limited, de Sioux Lookout.

Les spécialistes des sciences géologiques du MRN créent leur propre cours

Les chercheurs et techniciens des laboratoires de sciences géologiques du ministère, à Toronto, qui désiraient mieux connaître les plus récentes méthodes d'analyse appliquée aux roches et aux minéraux, ont dû mettre sur pied leur propre cours quand ils ont constaté qu'il n'en existait aucun.

Une quarantaine de membres du personnel du ministère se sont inscrits à un cours en 20 parties, dispensé par des membres de la direction. Le cours, qui portait sur tous les aspects de l'identification des minéraux et sur l'analyse chimique des échantillons de roches, a débuté en septembre 1983.

Il a permis aux spécialistes du MRN de connaître les plus récents progrès techniques apportés aux méthodes d'analyse. Quant aux techniciens, ils ont pu se renseigner davantage sur les projets auxquels ils travaillent et élargir leurs possibilités de carrière.

Mise à jour de la loi sur les mines

En novembre 1983, un certain nombre d'amendements ont été apportés par l'Assemblée législative de l'Ontario à la loi sur les mines, qui remonte à 77 ans.

Ces modifications visaient à simplifier et moderniser la loi qui régit les mines ontariennes et à favoriser davantage leur mise en valeur. La nouvelle loi tient compte des plus récentes améliorations apportées aux techniques de prospection.

Une dizaine de changements importants ont été proposés dans les domaines suivants: permis de prospection, acquisition des concessions minières, travail d'évaluation, sommaires des travaux d'exploration, titres miniers, registres sur les mines, commissions des mines et des terres, impôt minier, terres louées à bail et mines non exploitées dangereuses.

Le ministère a envoyé à l'industrie minière 2 000 exemplaires du projet de loi 129 et a mis sur pied un comité d'étude chargé d'analyser les mémoires recueillis.

Les amendements ont été présentés en 1983, mais le projet de loi est mort au feuilleton à la fin de la session. Le comité d'étude analysera en 1984 les propositions de l'industrie minière pour les inclure dans le prochain projet de loi.

Une année record pour les subventions à la prospection minière

L'année 1983 a été une année record pour la prospection minière en Ontario, comme le montre le nombre sans précédent de subventions au titre du Programme ontarien d'exploration minière accordées au cours de l'année écoulée.

En 1983-1984, 182 projets d'exploration au titre de ce programme ont été achevés, soit plus que le total des trois années précédentes. Les dépenses totales des participants au programme ont été de 31 500 000 $, dont 6 400 000 $ versés en subventions.

Ce programme a continué d'aider les entreprises de prospection minière de la région de Hemlo, et 3 200 000 $ ont été versés en subventions à 29 enterprises. Soulignons également la contribution de ce programme au financement de l'important gisement d'or découvert au lac Cameron. Plus de 75 entreprises travaillent actuellement dans cette région et plus de 7 000 concessions ont été enregistrées cette année.

Depuis sa création en 1980, le Programme ontarien d'exploration minière a aidé financièrement 18 entreprises qui ont commencé à mettre en valeur des réserves commercialisables de minerai. Cinq d'entre elles devraient commencer leur production en 1984 ou en 1985.

Au titre de ce programme, les subventions publiques peuvent représenter jusqu'à 25 pour cent des dépenses d'exploration admissibles.

Les microfiches simplifient la recherche minière

La mise sur pied d'un service de microfiches au ministère permet maintenant aux spécialistes de la prospection minière d'étudier plus rapidement les rapports et données géotechnologiques.

En 1983-1984, le ministère a mis sur microfiches toutes les données de prospection et d'évaluation des ressources minérales de deux des 14 régions minières de la province, Sault-Sainte-Marie et Sudbury. Les microfiches contiennent des renseignements sur les carottages au diamant, l'exploration en surface, la mise en valeur du sous-sol et les travaux connexes.

Grâce à ce nouveau système, il sera plus facile pour les spécialistes de la prospection minière d'étudier les rapports et données géotechnologiques. L'utilisation du nouveau service de commande postale permettra également aux entreprises industrielles de réduire leurs frais de déplacement et d'économiser du temps.

Le ministère compte étendre ce service aux 12 autres régions minières de l'Ontario. Le projet devrait être achevé d'ici sept ans.

Inventaire des tourbières de l'Ontario

Il existe en Ontario des millions d'hectares de tourbières, mais il n'y a encore pas très longtemps, on ne connaissait presque rien de leur importance et de leur qualité. Aussi le MRN a-t-il décidé de recueillir le plus de données possible sur nos tourbières.

En 1983-1984, il a terminé un inventaire détaillé portant sur 111 337 hectares dans les régions suivantes: Rainy River, Ignace, Foleyet, New Liskeard, Parry Sound, Kingston-Belleville et Ottawa-Brockville. Au titre de ce programme quinquennal, entrepris il y a trois ans, des subventions de financement de 10 500 000 $ ont été versées par le Conseil de leadership et de développement industriels (CLDI). Le ministère a déjà fait l'inventaire de 12 pour cent des tourbières de l'Ontario, et l'on estime que les tourbières de la province s'étendent sur 26 000 000 d'hectares.

Grâce aux données recueillies par le satellite Landsat et par les relevés sur le terrain, les chercheurs du ministère peuvent localiser les tourbières, évaluer leur importance et prévoir leur utilisation possible en fonction de leur qualité.

Les tourbières plus denses, comportant plus de matière en décomposition, peuvent servir de source d'énergie. Il y a des centaines d'années qu'on utilise la tourbe comme combustible peu coûteux en Europe, où le combustible coûte beaucoup plus cher qu'en Amérique du Nord. Renommée pour ses tourbières, l'Irlande en tire 25 pour cent de son énergie électrique. On estime que les tourbières de l'Ontario ont un équivalent énergétique d'environ 72 000 000 000 de barils de pétrole.

Les fermiers, les forestiers et les jardiniers utilisent la tourbe plus

fibreuse comme engrais pour le sol.

Si les tourbières de l'Ontario constituent une ressource importante inexploitée, les terres marécageuses où on les retrouve sont indispensables à la faune. Les données recueillies par le ministère lui permettront d'élaborer une politique générale sur les terres marécageuses de l'Ontario et favoriseront la planification touchant la création de parcs, de territoires de chasse et de sites protégés, de réserves fauniques, ainsi que divers projets d'aménagement et de reboisement.

Des subventions spéciales au développement des minéraux industriels

En 1983-1984, le secteur des minéraux industriels a profité de subventions d'environ 3 400 000 $ versées à trois entreprises minières dans le cadre du programme d'exploration minière en milieu rural, financé par le CLDI.

La Steep Rock Resources Inc. a reçu des subventions de 1 350 000 $ en vue de financer un programme d'expansion de 7 100 000 $ pour son usine de calcite de Perth (Ontario). Cette usine fabrique une vaste gamme de produits—qui vont des agrégats blancs aux fines charges industrielles—à partir du marbre cristallin de haute qualité des carrières Steep Rock près de Tatlock (Ontario). Ces travaux, achevés en juin 1983, permettront de doubler la capacité de fabrication de produits fins et moyens de l'usine, qui alimente les marchés canadiens et étrangers.

La Canada Talc Industries Ltd. recevra une subvention de 825 000 $ à la fin de son programme d'expansion qui vise à accroître sa production de talc et de dolomite à Madoc et à construire des installations de traitement de talc et de dolomite à Marmora. La production annuelle de ces deux installations devrait dépasser 80 000 tonnes vers la fin de 1984. Les produits à base de talc et de dolomite fabriqués par Canada Talc ont diverses applications dans les peintures, plastiques, caoutchoucs, apprêts de carrosserie automobile, matériaux d'insonorisation, revêtements muraux, etc.

La Steetley Talc Ltd. a reçu une offre de subvention de 940 000 $ dans le cadre de son programme d'expansion de ses installations de Timmins. Ce programme de 3 700 000 $ a été mis sur pied en vue d'accroître la production de la compagnie et de diversifier la gamme de ses produits de haute qualité.

La Manitoulin Dolomite a reçu une subvention fédérale-provinciale de 400 000 $ pour accroître sa production de dolomite, qui entre dans la fabrication de l'acier, du verre et de la chaux. L'entreprise entend augmenter le nombre et la diversité de ses produits, pour lesquels elle utilise la dolomite de qualité supérieure de sa carrière de l'île Manitoulin. Elle devrait augmenter considérablement sa production au fur et à mesure de la reprise économique. L'Ontario a fourni 300 000 $, et le reste de la subvention provient de l'entente fédérale-provinciale de développement rural nord-ontarien (NORDA).

Le programme d'exploration minière en milieu rural a été créé en 1981 pour encourager l'expansion de la production de minéraux industriels et créer plus d'emplois dans les mines ontariennes.

Quatre sociétés procèdent à l'évaluation du potentiel d'un important gisement précambrien de barytine découvert à Hemlo en 1983. La barytine, qui peut servir de charge minérale et est également ajoutée aux boues de forage, pourrait bien contribuer à son tour à la relance du secteur ontarien des minéraux industriels.

Informatisation des données géologiques

Les sociétés minières et les milieux universitaires n'auront plus à consacrer des heures interminables à la recherche, grâce aux terminaux du Geoscience Data Centre, de Toronto, qui leur permettra de consulter rapidement des données sur la chimie de 9 600 échantillons de roches.

Ce centre, inauguré en 1983-1984, met à la disposition du public des données sur la composition chimique de 15 700 échantillons de roches recueillis dans toute la province par les géologues du ministère. À l'heure actuelle, le public peut consulter des données sur environ 60 pour cent des échantillons analysés depuis 1975, qui figurent dans la partie non confidentielle de la banque. Les dossiers seront périodiquement mis à jour et complétés, au fur et à mesure des travaux ultérieurs des géologues.

Cette banque de données est la troisième installation informatique dont s'est doté le ministère ces dernières années. Les deux autres comprennent un inventaire des gisements miniers contenant des données sur 5 500 échantillons et gisements minéraux, et un index des données en sciences géologiques comportant plus de 6 500 documents et cartes de la Commission géologique de l'Ontario, ainsi que 8 500 rapports de prospection.

En 1983-1984, environ 3 000 personnes, dont près de la moitié provenant des milieux industriels, ont eu recours au centre de données.

Des données géochimiques plus faciles à comprendre

Pour bien comprendre les données géochimiques d'une région particulière, il faut généralement consulter un grand nombre de cartes et de tableaux. Ce travail est souvent difficile et fastidieux, surtout pour les chercheurs qui connaissent mal les sciences géologiques et ont besoin de ce genre d'information pour des recherches en pédologie, en foresterie, en épidémiologie, ou pour des travaux sur les pluies acides.

La Commission géologique de l'Ontario a entrepris une étude en vue d'élaborer des cartes géochimiques informatiques faciles à utiliser. Au cours de la première phase de son travail, publié en décembre 1983, elle a réalisé une carte regroupant les diverses données géochimiques d'une région de 20 000 kilomètres carrés allant de Niagara Falls au lac Huron. Cette carte indique la concentration de 20 substances chimiques distinctes pour chacune des 190 unités (de 100 km^2) de la région. L'étape suivante de l'étude permettra de réaliser une présentation encore plus détaillée des données géochimiques. Grâce à ce travail, il est maintenant possible de représenter sur une seule carte, de façon simple et claire, les données géochimiques d'une région se rapportant à la géologie de la roche de fond, à la topographie glaciaire et à la croûte terrestre.

Des carottes de sondage permettent d'évaluer le potentiel énergétique

L'étude des carottes de sondage permettra peut-être de mieux évaluer le potentiel énergétique de l'Ontario.

Un important programme de forage, subventionné par le CLDI dans le cadre du Programme de prospection des ressources en hydrocarbures énergétiques,

devrait permettre de faire de nouvelles découvertes de pétrole, de gaz naturel, de schistes bitumineux et de lignite.

En 1983-1984, des carottages ont été effectués sur une distance de huit kilomètres—15 fois la hauteur de la tour du CN—pour localiser des gisements de lignite et de schistes bitumineux dans le Sud et le Nord (bassin de la rivière Moose) de l'Ontario.

Cet échantillonnage considérable a été recueilli par des équipes de forage engagées par le ministère. Il fait actuellement l'objet d'analyses de la part des géologues du MRN, qui tentent de déterminer l'importance des ressources énergétiques inexploitées du sous-sol.

Une fois analysés, ces échantillons seront entreposés dans les diverses géothèques du ministère à London, Timmins, Tweed, Sault-Sainte-Marie et Sudbury.

Le MRN essaie constamment de trouver de nouvelles méthodes pour fournir à l'industrie minière, des données minérales à jour.

L'aide à la prospection et à la mise en valeur des ressources minérales

Neuf universités ontariennes ont reçu 23 subventions du ministère en 1983-1984, s'élevant au total à 500 000 $. Dans le cadre du Programme de subventions à la recherche en sciences géologiques, le ministère subventionne divers projets de recherche en vue de faciliter l'exploration des ressources minérales par le secteur privé et favoriser son programme de mise en valeur des ressources.

Outre les subventions accordées au titre du Programme de subventions à la recherche en sciences géologiques, le ministère a également versé plus de 1 000 000 $ en subventions à 18 organismes qui fournissent des services d'appui aux entreprises ontariennes de prospection des ressources minérales dans le cadre du Fonds de mise au point de techniques de prospection. Ce fonds a été mis sur pied pour aider la recherche appliquée dans le domaine de la fabrication et de la commercialisation de matériel, de techniques et d'installations qui profiteront à l'exploration des ressources minérales de la province.

En 1983-1984, 65 équipes ont réalisé des travaux sur le terrain pour le compte de la Commission géologique de l'Ontario, soit 45 affectées à des relevés sur le terrain et 20 à des projets spéciaux. Les résultats préliminaires de ces travaux, compilés au cours de l'été 1983, ont été publiés en décembre 1983 dans le document *MP 116, Summary of Field Work 1983.*

Un certain nombre d'organismes ont assuré le financement des 20 projets spéciaux dirigés par la Commission géologique de l'Ontario.

Six projets ont été réalisés dans le cadre du programme de relevés géologiques de la région Sud-Est, financé conjointement par le MRN et le ministère fédéral de l'Expansion économique régionale, au titre de l'Entente auxiliaire sur l'Est de l'Ontario.

Cinq projets ont été financés par le gouvernement fédéral et l'Ontario dans le cadre de l'Entente de développement rural nord-ontarien (NORDA).

Trois études ont été effectuées dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources en hydrocarbures énergétiques, financé par le ministère du Trésor et de l'Économie au titre du programme du Conseil de leadership et de développement industriels.

Deux autres projets ont été mis sur pied dans le cadre de l'Opération Black River-Matheson (BRIM), subventionnée de façon égale par le ministère des Affaires du Nord et le ministère des Richesses naturelles. Ce programme pluriannuel vise à assurer des études de prospection dans une région de près de 4 000 kilomètres carrés en bordure de la faille Porcupine-Destor.

Le ministère des Affaires du Nord a également financé deux autres programmes dans le cadre du Programme des priorités régionales, ainsi que deux autres projets grâce à une subvention du Fonds de recherche en sciences géologiques.

Surveillance et lutte contre les incendies

Sommaire 1983-1984

- En 1983-1984, l'Ontario a subi 2 244 incendies de forêts, qui ont ravagé près de 444 000 hectares de forêts, dont la plus grande partie se trouvait dans les régions reculées du Nord.
- Le MRN a profité de l'aide d'autres provinces et des États-Unis, qui lui ont prêté des avions-citernes, des pompes, des boyaux et du matériel de détection infrarouge pour sa lutte contre les incendies de forêts en 1983.
- En 1983-1984, les responsables de la lutte contre les incendies de forêts du ministère ont élaboré un programme de prévision des incendies de forêts.
- En 1983, l'escadrille de lutte contre les incendies du MRN s'est enrichie de deux nouveaux avions-citernes

Les incendies de forêts en 1983: la nature a eu le dernier mot

Les incendies de forêts les plus importants ont généralement lieu vers la fin de juin. Vers le début de septembre, les risques d'incendie sont pratiquement nuls dans le Nord de l'Ontario.

Pourtant, l'an dernier, la nature nous a rappelé qu'elle a toujours le dernier mot. La plupart des incendies de forêts n'ont commencé qu'après la fin de juin, et les pertes les plus graves se sont produites en septembre, alors que près de 300 000 hectares de forêts ont été dévastés par les incendies, soit 67 pour cent des pertes de toute la saison.

Après l'un des hivers les plus doux que nous ayons connu depuis 50 ans, l'été 1983 a été particulièrement long, chaud et sec. Au cours de la fin de semaine de la fête du Travail, le temps a été encore plus chaud et plus sec, accompagné d'éclairs et de violentes rafales de vent. Il n'en fallait pas plus pour provoquer plusieurs incendies importants à environ 80 km au nord de Kenora. Le plus violent de ces incendies—le Kenora 73—a ravagé 85 000 hectares de forêt.

En 1983, la foudre a été à l'origine de 1 090 incendies de forêts, soit plus du double de la moyenne annuelle des cinq dernières années. Presque tous les incendies ont été allumés par la foudre, mais la négligence humaine est toujours l'une des causes importantes des incendies de forêts.

Dans l'ensemble, près de 444 000 hectares de forêts ont été consumés par 2 244 incendies en 1983—soit dix fois plus que la superficie ravagée en 1982. Tous ces incendies ont donné au MRN l'occasion de mettre à l'essai en 1983 de nouvelles techniques et de nouvelles idées en matière de lutte contre les incendies.

Malgré l'incidence particulièrement élevée des incendies de forêts et les dommages supérieurs à la moyenne, les premières interventions ont connu beaucoup de succès. La majorité des forêts ravagées se trouvaient dans les régions éloignées de l'extrême Nord, où aucune mesure n'a été prise. Lorsqu'un incendie se déclare dans une de ces régions et ne met pas en danger la vie ou la propriété, on les laisse généralement s'éteindre d'eux-mêmes, car ils font partie du cycle naturel de la forêt mature.

Le personnel de lutte contre les incendies du MRN comprend 170 équipes de cinq personnes, huit avions-citernes (deux CL-215, qui appartiennent à la province, et six Cansos, en location), cinq avions-citernes Twin Otter; cinq avions Bird Dog, et 15 hélicoptères et 19 bimoteurs légers de détection (en location).

En 1983, les équipes de lutte contre les incendies du MRN ont pu compter sur l'aide de l'industrie forestière, de groupes autochtones et d'autre personnel du ministère. Sans cette collaboration précieuse,

La nature peut jouer un rôle important dans l'incidence et la gravité des incendies de forêts. L'an dernier, la foudre a provoqué plus d'incendies que la normale.

lourds CL-215 de Canadair, qui ont déversé 12 000 000 de litres d'eau sur les incendies de forêts.

- En 1983-1984, l'Agence canadienne de développement international (ACDI) a demandé au ministère d'élaborer un système de lutte contre les incendies de forêts à l'intention d'une des provinces du nord de la Chine.

quand il y a beaucoup d'incendies de forêts, le MRN ne pourrait que difficilement parvenir à éteindre les incendies qui se déclarent.

D'autres provinces ont également fourni de l'aide au ministère. Le Manitoba et le Québec ont fourni à l'Ontario des avions-citernes lourds, et la Colombie-Britannique, l'Alberta et le Québec lui ont prêté des pompes et des boyaux. Le United States Forest Service a également prêté au ministère, lors d'une période particulièrement difficile en septembre 1983, un avion muni d'un détecteur d'incendie à infrarouge.

Les avions et les équipes du MRN comptent sur les ordinateurs et les appareils de communications améliorés pour se rendre sur les lieux de l'incendie.

L'Ontario a pu à son tour rendre la pareille au Manitoba, en lui fournissant des avions-citernes lourds et en prêtant du matériel de pompage au Michigan.

L'escadrille du MRN a de nouveaux avions-citernes

L'escadrille du MRN a pu compter sur deux nouveaux avions-citernes ultramodernes pour la lutte contre les incendies de forêts en 1983. Ces avions—deux CL-215 de Canadair—ont déversé 12 000 000 de litres d'eau sur les incendies de forêts qui ont éclaté en 1983. En moins de dix secondes, ces avions peuvent charger 5 455 litres d'eau. Leur vitesse maximale est de 260 kilomètres/heure et leur durée de vol est de quatre heures. Ces avions, qui coûtent 6 000 000 $, sont les seuls conçus spécialement pour la lutte contre les incendies.

Dans le cadre d'une entente fédérale-provinciale, l'Ontario a commandé sept autres CL-215, dont les deux gouvernements partageront les coûts. Ces avions, qui feront partie d'une escadrille canadienne de lutte contre les incendies, devraient être livrés dès 1985.

Repérer la foudre à la vitesse de l'éclair

En 1983, l'arrivée particulièrement précoce de l'automne a provoqué, plus que d'habitude, un grand nombre d'orages accompagnés de foudre. En raison de la grande sécheresse qui sévissait dans les forêts, les risques d'incendies provoqués par la foudre étaient beaucoup plus importants.

Heureusement, il y a déjà quelques années que le système de détection de la foudre du MRN est en service dans le Nord-Ouest de l'Ontario. Il permet de localiser de 80 à 90 pour cent des décharges électriques entre les nuages et le sol. En 1983, ce système a été étendu pour permettre au ministère de déceler la foudre sur l'ensemble du Nord, de North Bay jusqu'à la frontière manitobaine. Le Nord de l'Ontario compte maintenant onze stations de détection.

Ces stations permettent de repérer les décharges électriques dès qu'elles se produisent. Les endroits frappés par la foudre apparaissent instantanément sur les écrans d'affichage couleur installés dans les cinq centres régionaux de lutte contre les incendies dans le Nord et au centre provincial de Sault-Sainte-Marie. Les responsables des stations peuvent également compter sur une carte illustrant l'évolution des orages. Ces renseignements de toute dernière minute permettent au personnel de lutte contre les incendies de détecter les zones où la foudre pourrait provoquer un incendie, de planifier le travail des patrouilles aériennes de détection et de diriger les équipes d'intervention et les avions-citernes vers les zones où les risques d'incendie sont particulièrement élevés.

Une once de prévention

En 1983-1984, le MRN a intensifié son importante campagne de sensibilisation à la prévention des incendies de forêts.

Il a notamment publié, en décembre 1983, les quatre tomes de son *Forest Fire Prevention Manual*, guide pratique expliquant la marche à suivre à l'intention des responsables de la prévention des incendies dans le Nord. Le quatrième tome comporte une liste du matérial de prévention disponible.

Le ministère a également élaboré, au cours de l'année écoulée, du matériel varié de prévention des incendies et installé des panneaux routiers portant un symbole international pour avertir les Ontariens et les touristes des risques que présente l'érection d'un feu en pleine nature. Il a également préparé des affiches, des messages radiophoniques et du matérial audio-visuel en

langue française, ainsi qu'un certificat de mérite à l'intention de ceux qui font preuve d'une sensibilisation particulière à la prévention des incendies.

Le MRN a également préparé cinq messages publicitaires de 30 secondes pour la radio et la télévision, au cours de 1984, ainsi qu'un dépliant et du matériel audio-visuel *(Your Forest Home)*, qui renseignent les gens sur la façon de protéger un chalet contre les incendies.

De meilleures communications dans la lutte contre les incendies

Les techniques de communication radio sont un atout précieux dans la lutte contre les incendies de forêts dans le Nord de l'Ontario. En 1983-1984, un deuxième système de communications tactiques a été élaboré par le MRN, qui cherche constamment à accroître l'efficacité des communications au service de la lutte contre les incendies.

Ce système, le TACK II, est identique au système TACK I, qui comprend 100 petites unités portatives de radio et un système de téléavertisseur et de relais, qui fonctionne sur six ou huit canaux déterminés.

Le système TACK I, qui a permis d'alléger un système de communications surchargé en mettant à la disposition des unités de lutte contre les incendies un petit réseau de communication radiophonique, s'est révélé d'un secours précieux lors des trois incendies les plus importants de l'an dernier—le Kenora 73, le Red Lake 149 et le Geraldton 75.

Dans le cadre de la modernisation des liaisons radiophoniques du MRN, la section des communications de la région Centre-Nord a mis au point et installé une liaison radio UHF à énergie solaire entre le centre de lutte contre les incendies de Geraldton et le campement principal d'Ogoki, à plus de 400 kilomètres. Grâce à ce nouveau système, deux capteurs solaires remplacent les générateurs diesel ou à essence. Des liaisons radio de ce type devraient être installées bientôt dans les régions reculées, au fur et à mesure que le ministère étendra son programme de protection contre les incendies aux régions forestières plus éloignées.

Le laboratoire de télécommunications du MRN a également innové, au cours de l'année écoulée, en mettant au point une trousse intégrée de communication radio à l'intention des avions loués pour les opérations de lutte contre les incendies. Auparavant, les techniciens devaient passer des heures à installer les radios du ministère dans ces avions. Grâce à cette nouvelle trousse, ce travail se fait maintenant en quelques minutes.

Formation des responsables de la lutte contre les incendies

Une soixantaine de cadres supérieurs affectés à la lutte contre les incendies sont retournés à l'école en 1983 pour suivre un nouveau cours intitulé *Fire Behavior for Fire Managers*. Ce cours de formation, d'une durée d'une semaine, organisé à Orillia, leur a permis d'être mieux en mesure de prévoir l'évolution des incendies de forêts, et de prévoir et maîtriser diverses situations en cas d'incendie.

Au cours de l'été, le ministère a élaboré un programme de formation assistée par ordinateur à l'intention des responsables de la lutte contre les incendies. Ce nouveau programme, qui fait appel à du matériel vidéo, à des diapositives et à des textes, comprend des leçons présentées sur l'écran d'un terminal. Après chaque leçon, l'ordinateur pose des questions à l'élève. Le MRN entend utiliser ce programme sur le terrain en 1984.

En avril 1983, au centre régional de lutte contre les incendies de Timmins, le ministère a mis sur pied un nouveau cours de formation à l'intention des chargés d'opérations de lutte contre les incendies, qui fait appel à la simulation d'incendies de forêts dans tout le Nord. Pendant trois jours, les moniteurs ont surveillé le travail des chargés d'opérations, qui devaient répartir leurs effectifs imaginaires, leur matériel au sol et leurs avions-citernes pour combattre des incendies simulés.

L'ordinateur aide à combattre les incendies

L'ordinateur se révèle de plus en plus efficace comme outil de travail à la disposition des équipes de lutte contre les incendies du ministère. En 1983-1984, il a beaucoup servi à la prise de décisions et à la planification des programmes d'action.

Le Centre de surveillance et de lutte contre les incendies de Sault-Sainte-Marie—quartier général de la lutte contre les incendies de forêts en Ontario—et les cinq centres régionaux ont maintenant recours de façon générale aux micro-ordinateurs pour assurer le suivi des équipes, des avions et du matériel, enregistrer les données climatiques sur les incendies et des renseignements sur leur incidence, ainsi qu'une foule d'autres données utiles. Un grand nombre de programmes opérationnels sont également utilisés tous les jours. En 1983-1984, le ministère a doté de micro-ordinateurs les centres de lutte contre les incendies de Sudbury et de Huntsville.

Ce n'est là qu'un exemple des nombreuses applications qu'aura l'informatique sur la lutte contre les incendies de forêts à l'avenir. Une étude du centre de surveillance et de lutte contre les incendies, portant sur les systèmes d'aide à la prise de décisions, permettra de voir comment l'informatique peut contribuer à améliorer la prise de décisions à tous les échelons de l'organisme.

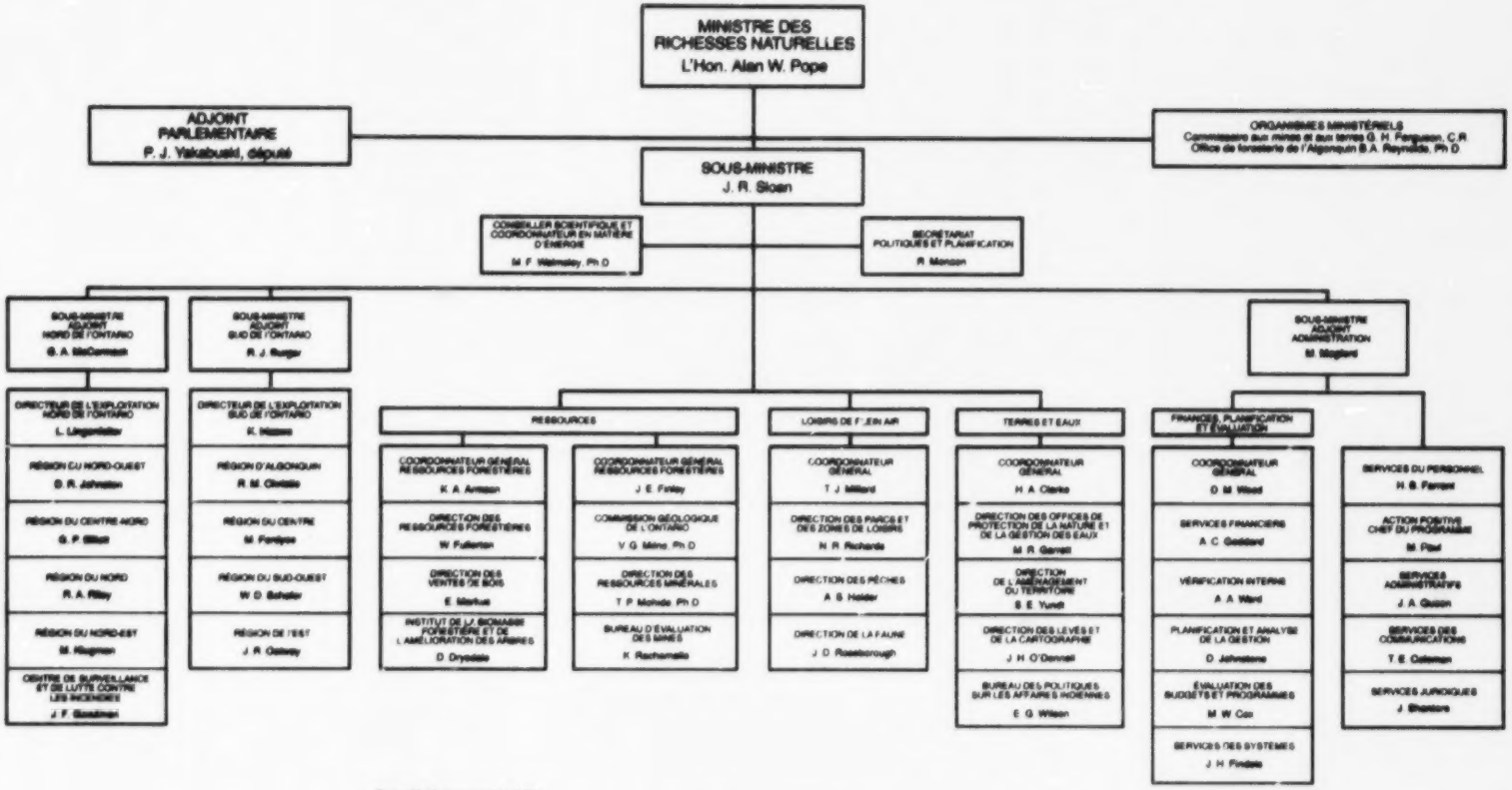
Dans le cadre de cette étude, le personnel du centre régional de Timmins se sert de micro-ordinateurs pour tenter de prévoir à l'avance les incendies et leur évolution. Les terminaux sont reliés à un ordinateur plus complexe de l'Institut national des forêts de Petawawa, du gouvernement fédéral, à Chalk River. Le système dispose de toutes les données historiques disponibles sur les conditions climatiques et l'incidence des incendies dans le Nord.

En 1983, le personnel du centre de Timmins a fourni à l'ordinateur les données les plus récentes, ainsi que les renseignements provenant du système de repérage de la foudre. En quelques microsecondes, l'ordinateur était en mesure d'indiquer les régions où les dangers d'incendie étaient faibles, moyens et élevés, ainsi que les probabilités d'incendie et les endroits susceptibles d'être touchés. Ces renseignements ont aidé le personnel à repérer les zones à risques élevés et à prendre les mesures nécessaires.

Les travaux d'expansion et de mise au point du système—notamment l'élaboration d'un modèle d'évolution des incendies—se poursuivent. Les responsables de l'étude sur les systèmes d'aide à la prise de décisions cherchent également à relier les ordinateurs des centres régionaux de lutte contre les incendies et ceux du centre de surveillance et de lutte contre les incendies.

Organigramme

Ministère des Richesses naturelles, 1984



Effectifs du personnel du MRN

31 mars 1984	Permanent	Non classifié	Total
Bureau principal	867	429	1 296
Bureaux régionaux et de district	3069	1 172	4 241
Total	3936	1601	5 537

Organigramme des services régionaux

Ministère des
Richesses naturelles, 1984

État des revenus budgétaires

pour l'année financière se terminant le 31 mars 1984	(en milliers de dollars)
Programme d'administration du ministère	
Remboursement des dépenses	
Autres	100 $
Ventes et locations	1 060 $
Recouvrement des dépenses des années précédentes	57 $
Autres	67 $
Total des revenus pour l'administration du ministère	1 284 $
Programme des terres et des eaux	
Redevances	25 593 $
Énergie hydraulique	4 267 $
Terrains forestiers	
Exploitation minière	
Sable et gravier	872 $
Impôt foncier	659 $
Droits et permis	1 098 $
Remboursement des dépenses	
Gouvernement du Canada	138 $
Autres	246 $
Locations et ventes	2 079 $
Ventes de terres de la Couronne	1 933 $
Recouvrement des dépenses des années précédentes	212 $
Total des revenus des terres et des eaux	37 097 $
Programme de loisirs de plein air	
Remboursement des dépenses	
Gouvernement du Canada	479 $
Autres	227 $
Zones de loisirs	8 169 $
Poisson et faune	13 719 $
Ventes et locations	933 $
Redevances	666 $
Total des revenus de loisirs de plein air	24 193 $
Programme de produits des ressources	
Gestion minière	
Impôts sur les bénéfices	31 885 $
Redevances	3 786 $
Droits et permis	471 $
Ventes et locations	625 $
Gestion forestière	
Bois sur pied	46 754 $
Produits forestiers	290 $
Production des stocks	561 $
Remboursement des dépenses	
Gouvernement du Canada	1 480 $
Autres	18 $
Ventes et locations	625 $
Redevances	143 $
Total des revenus de la production des ressources	86 638 $
Programme expérience du ministère	
Installations du Centre Frost	458 $
Total pour le programme Expérience	458 $
Total des revenus budgétaires	149 670 $

État des dépenses budgétaires

pour l'année financière se terminant le 31 mars 1984	(en milliers de dollars)
Programme de l'administration du ministère	
Bureau principal	6 658 $
Services financiers	3 013 $
Service de fournitures et de bureau	4 033 $
Service du personnel	1 755 $
Service de l'information	5 225 $
Service de développement des systèmes	1 697 $
Services juridiques	1 157 $
Service de vérification	852 $
Administration des régions	31 663 $
Total des dépenses pour l'administration du ministère	56 053 $
Programme des terres et des eaux	
Offices de protection de la nature et de la gestion des eaux	45 163 $
Centre de surveillance et de lutte contre les incendies	37 252 $
Ressources supplémentaires pour la lutte contre les incendies	19 511 $
Aménagement du territoire	16 646 $
Accès aux ressources	4 024 $
Levés et cartographie	11 079 $
Total des dépenses pour les terres et les eaux	133 675 $
Programme de loisirs de plein air	
Zones de loisirs	29 803 $
Poisson et faune	45 276 $
Projet communautaire de parc Wasaga	372 $
Total des dépenses pour les loisirs de plein air	75 451 $
Programme de production des ressources	
Gestion minière	20 575 $
Gestion forestière	112 628 $
Total des dépenses pour la production des ressources	133 203 $
Programme expérience du ministère	
Jeunes gardes forestiers	4 964 $
Expérience 83	2 861 $
Centre de ressources Leslie M. Frost	1 252 $
Total des dépenses pour le programme Expérience	9 077 $
Total des dépenses budgétaires	407 459 $

Organismes et commissions du MRN

Un certain nombre d'organismes, de conseils et de commissions travaillent en étroite collaboration avec le ministère des Richesses naturelles. Cette collaboration, qui varie selon les organismes, porte sur la gestion des richesses naturelles.

Certains des rapports que ces organismes entretiennent avec le ministère sont officieux. En sa qualité de premier responsable de la gestion des ressources naturelles de l'Ontario, le ministère participe souvent de façon officieuse aux activités de divers organismes gouvernementaux et privés en vue d'accroître la collaboration qui existe pour assurer une meilleure gestion et une plus grande protection des ressources naturelles de l'Ontario. Un grand nombre d'organismes publics et privés de l'Ontario ont des objectifs semblables à ceux que poursuit le MRN. Parmi les divers groupes qui s'intéressent aux ressources naturelles, mentionnons la Société pour la conservation des sites naturels, l'Ontario Forest Industries Association, la Fondation du patrimoine ontarien et Parcs Canada. Grâce aux rapports officieux qu'il entretient avec ces groupes, le ministère encourage leur collaboration à l'élaboration des politiques, et à la planification et à la mise en valeur des ressources naturelles de l'Ontario.

Certains organismes ont des liens plus directs avec le ministère par le biais d'ententes administratives ou financières. Quelques-uns d'entre eux publient des rapports annuels, que le public peut consulter pour se renseigner sur les activités de ces organismes en 1983-1984:

- l'Office de foresterie de l'Algonquin
- les 39 offices de protection de la nature de l'Ontario
- le Conseil des parcs provinciaux de l'Ontario.

On trouvera dans les pages qui suivent une brève description des organismes et commissions qui ont des liens financiers ou administratifs avec le ministère et qui ne publient pas de rapports annuels.

Le commissaire aux mines et aux terres

Le commissaire aux mines et aux terres exerce les pouvoirs administratifs et judiciaires que lui reconnaissent un certain nombre de lois administrées par le ministère des Richesses naturelles. En 1983-1984, le commissaire a convoqué 49 audiences: 35 causes ont été entendues en audience ou en appel au titre de la loi sur les mines, 12 causes ont été entendues en audience ou en appel au titre de la loi sur les offices de protection de la nature, et deux audiences ont été tenues au titre de la loi sur l'aménagement des lacs et des rivières. Au cours de l'année écoulée, aucune cause n'a été entendue en audience ou en appel au titre de la loi sur l'enlèvement du sable ou de la loi de l'impôt sur l'exploitation minière.

Conseils provinciaux d'examens

Chaque année, des fonctionnaires du MRN sont nommés par le ministère des Richesses naturelles pour faire partie de deux conseils provinciaux d'examens, chargés d'élaborer les examens théoriques et pratiques touchant le mesurage du bois.

Ces conseils sont également chargés de présenter au ministre des recommandations sur la délivrance d'un permis provincial de mesurage aux candidats qui réussissent l'examen. Le mesurage permet d'évaluer la quantité et la qualité du bois debout de façon à établir à l'avance sa valeur, une fois traité. En 1983-1984, ces conseils ont fait passer 113 examens de mesurage du bois et le ministre des Richesses naturelles a délivré 96 permis aux candidats qui avaient réussi à l'examen.

Commission d'enquête sur les permis commerciaux de chasse ou de pêche

Cette commission comprend cinq membres, nommés par le lieutenant-gouverneur en conseil. Elle tient des audiences dans les cas où le ministre a refusé de délivrer un permis commercial de chasse ou de pêche. Elle entend la preuve soumise et présente un résumé et des recommandations au ministre, qui peut ou non modifier sa décision.

Commission sur les terres publiques requises à des fins agricoles

Cette commission étudie les demandes touchant les terres publiques qui peuvent être requises à des fins agricoles. Elle comprend des fonctionnaires du ministère des Richesses naturelles et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. En 1983-1984, elle a étudié 12 demandes qui provenaient pour la plupart d'exploitants agricoles désireux d'élargir leurs activités agricoles sur les terres de la Couronne dans le Nord et le Nord-Ouest de l'Ontario.

Commission ontarienne de toponymie

Cette commission, instituée en 1968, comprend sept membres: deux fonctionnaires du MRN (dont l'arpenteur général de l'Ontario) et cinq représentants du secteur privé. Elle est officiellement chargée de la garde d'une banque de données qui comprend environ 120 000 noms. À ce jour, le gouvernement a officiellement approuvé près de la moitié de ces noms qui sont utilisés dans tous les documents gouvernementaux: cartes, graphiques, répertoires géographiques et autres publications gouvernementales.

En 1983-1984, la Commission a conseillé le ministre des Richesses naturelles sur diverses questions touchant la toponymie de l'Ontario et élaboré des politiques sur les aspects juridiques et légaux et le stockage des données toponymiques. Elle procède actuellement à un relevé toponymique visant à recueillir les appellations françaises des lieux géographiques.

La Commission élabore des mémoires, étudie des recommandations et répond aux demandes de renseignements et d'enquêtes. Elle règle également les différends entre les organismes de l'administration locale. Elle s'occupe de toutes les modifications toponymiques dans la province. L'arpenteur général de l'Ontario coordonne le travail des représentants de la province aux rencontres de la Commission canadienne permanente de toponymie.